



Səlimov Vüqar Süleyman oğlu

1974-cü ildə Füzuli rayonu Axbəni kəndində anadan olmuşdur. 1997-ci ildə Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universitetinin «Kimya-biologiya» fakültəsini «Biologiya-kimya» ixtisası üzrə bitirmişdir.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının qərarı ilə «Seleksiya və toxumçuluq» ixtisasında 2004-cü ildə aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru alimlik dərəcəsi, 2011-ci ildə dosent elmi adı, 2018-ci ildə isə aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru alimlik dərəcəsi almışdır. 250-dən çox elmi əsərin, o cümlədən 10 kitabın müəllifidir.

Hazırda Üzümçülük və Şərabçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutunda şöbə müdiri vəzifəsində çalışır.



Hüseynov Hikmət Nəsir oğlu

1975-ci ildə Qərbi Azərbaycanın Başarkeçər rayonunda anadan olmuşdur. 1996-cı ildə Azərbaycan Kənd Təsərrüfatı Akademiyasının «Meyvə-taravçılıq və üzümçülük» fakültəsini bitirərək «Alim aqronom» ixtisasına yiyələnmişdir.

2013-cü ildə Rusiya Federasiyasının Təhsil və Elm Nazirliyi yanında Ali Attestasiya Komissiyasının, 2016-cı ildə isə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının qərarı ilə «Bitkilik» ixtisasında aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almışdır. 25-dən çox elmi əsərin, o cümlədən 1 kitabın müəllifidir.

Hazırda Üzümçülük və Şərabçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutunda şöbə müdiri vəzifəsində çalışır.



Şükürov Azər Salman oğlu

1954-cü ildə Füzuli rayonu Yuxarı Əbdürəhmanlı kəndində anadan olmuşdur. 1976-cı ildə Azərbaycan Kənd Təsərrüfatı İnstitutunun «Meyvə-taravçılıq və üzümçülük» fakültəsini bitirərək «Alim aqronom» ixtisasına yiyələnmişdir.

2018-ci ildə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının qərarı ilə «Bitkilik» ixtisasında aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almışdır. 70-dən çox elmi əsərin, o cümlədən 4 kitabın müəllifidir.

Hazırda Üzümçülük və Şərabçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutunda şöbə müdiri vəzifəsində çalışır.



Hüseynov Mövlud Ərəstun oğlu

1988-ci ildə Cəliləbad rayonu Alar kəndində anadan olmuşdur. Azərbaycan Dövlət İqtisad Universitetinin «Əmtəəşünaslıq» fakültəsini «İstehlak mallarının keyfiyyət ekspertizası» ixtisası üzrə 2009-cu ildə bakalavr, 2012-ci ildə isə magistr pilləsini fərqlənmə diplomları ilə bitirmişdir.

2017-ci ildə Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Ali Attestasiya Komissiyasının qərarı ilə «Qida məhsullarının texnologiyası» ixtisasında texnika üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almışdır. 30-dən çox elmi əsərin, o cümlədən 2 kitabın müəllifidir.

Hazırda Üzümçülük və Şərabçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutunda aparıcı elmi işçi vəzifəsində çalışır.

ÜZÜM:

innovativ becərilmə texnologiyası, mühafizəsi və aqroekologiyası

Vüqar Səlimov
Azər Şükürov
Hikmət Nəsirov
Mövlud Hüseynov

Vüqar Səlimov
Azər Şükürov
Hikmət Nəsirov
Mövlud Hüseynov

ÜZÜM

innovativ becərilmə texnologiyası, mühafizəsi və aqroekologiyası



**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI KƏND TƏSƏRRÜFATI NAZİRLİYİ
AQRAR ELM VƏ İNFORMASIYA MƏSLƏHƏT MƏRKƏZİ
ÜZÜMÇÜLÜK VƏ ŞƏRABÇILIQ ELMİ-TƏDQIQAT İNSTİTUTU**

**Vüqar Səlimov
Azər Şükürov
Hikmət Nəsibov
Mövlud Hüseynov**

Üzüm: innovativ becərilmə texnologiyası, mühafizəsi və aqroekologiyası

*KTN-nin Üzümçülük və Şərabçılıq
Elmi-Tədqiqat İnstitutunun Elmi Şurası
tərəfindən müzakirə edilmiş və 13 aprel
2018-ci il tarixli (03 sayılı protokol)
qərarı ilə nəşr olunması məsləhət
görülmüşdür.*

**«Müəllim» nəşriyyatı
BAKİ – 2018**

Elmi redaktorlar:

AMEA-nın müxbir üzvü, b.e.d., prof., **M.R.Qurbanov**

AMEA GEİ-nin İmmunogenetika şöbəsinin müdiri, b.e.d. **H.M.Şıxlinski**

Rəyçilər:

Z.M.Həsənov a.e.e.d., ADAU-nun Bağçılıq kafedrasının professoru

X.T.Abasova a.e.f.d., ÜŞETİ-nin elmi katibi

S.Ş.Abduləliyeva a.e.f.d., ADAU-nun Bağçılıq kafedrasının dosenti

M.K.Ələkbərova a.e.f.d., ADAU-nun Bağçılıq kafedrasının dosenti

V.S.Səlimov, *aqrar elmlər üzrə elmlər doktoru*

A.S.Şükürov, *aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru*

H.N.Nəsibov, *aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru*

M.Ə.Hüseynov, *texnika üzrə fəlsəfə doktoru*

Üzüm: innovativ becərilmə texnologiyası, mühafizəsi və aqroekologiyası.

Bakı: «Müəllim» nəşriyyatı, 2018, 632 s.

Bu kitab respublikamızda üzümçülüüyün elmi əsaslarla inkişafını təmin etmək məqsədilə geniş oxucu kütləsinin, o cümlədən üzümçü-fermerlərin, sahibkarların və fərdi üzüm bağ sahiblərinin marağı nəzərə alınmaqla müasir tələblərə uyğun olaraq hazırlanmışdır. Kitabda respublikanın təbii-iqtisadi bölgələrinin torpaq-iqlim şəraiti nəzərə alınaraq yetişdirilməsi tövsiyə edilən üzüm sortlarının və üzümlüklərin salınması üçün torpaq sahələrinin seçilməsi, əkinə hazırlıq zamanı həyata keçirilən tədbirlər, üzümün innovativ becərilmə texnologiyası (müxtəlif becərmə sistemləri, tənəyə formavermə, budama qaydaları, yaşıl əməliyyatlar, gübrələmə, suvarma, torpağın becərilməsi və s.), aqroekologiyası, üzümün əsas xəstəlik və zərərvericiləri, onlara qarşı tətbiq olunan müasir mübarizə üsulları, qida maddələrinin çatışmazlığından üzümdə yaranan xəstəliklər və onların aradan qaldırılması yolları, üzümün inkişaf və boyatmasına, məhsuldarlığına və məhsulun keyfiyyətinə torpaq-iqlim şəraitinin təsiri və s. amillər haqqında məlumat verilir. Kitabda həmçinin milli brendlərin istehsalının artırılması məqsədilə üzüm sortlarının seçiminin və üzümçülüüyün ixtisaslaşmasının düzgün müəyyənəndirilməsini təmin etmək üçün qiymətli yerli və son dövrlər respublikaya introduksiya olunan üzüm sortlarının səciyyəvi ampelografik və aqrotexniki xüsusiyyətləri öz əksini tapmışdır. Belə ki, kitabda ilk dəfə olaraq 80 süfrə, 19 kişmiş və 59 texniki üzüm sortu haqqında ətraflı məlumat verilir. Kitabdan aqrotexniklər, seleksiyaçılar, entomoloqlar, fitopatoloqlar, enoloqlar, elm və təhsil müəssisələrində üzümçülük və şərabçılıq üzrə ixtisaslaşan tələbələr, magistrələr, doktorantlar, dissertantlar və elmi işçilər də istifadə edə bilərlər.

ISBN 978-9952-435-57-3

Müəlliflik hüququ qorunur və kitabın icazəsiz nəşr olunması qadağandır.

© V.S.Səlimov, A.S.Şükürov, H.N.Nəsibov, M.Ə.Hüseynov, 2018

GİRİŞ

Bazar iqtisadiyyatı şəraitində əhalinin üzümə olan tələbatının ödənilməsi nöqteyi-nəzərindən üzümçülüğün inkişaf etdirilməsi çox vacibdir.

Üzüm qiymətli kənd təsərrüfatı bitkisidir. «Həyata yol üzümdən keçir» qədim roma zərb-məsəli üzümün insan həyatında zəruri qida kimi roluna bariz misaldır. Üzüm tənəyini insanların min illər bundan qabaq mədəni şəkildə becərdiyi məlumdur. Üzüm meyvələrinin gözəl dada, tərəvətli ətrə, yüksək keyfiyyətə və məhsulunun geniş istifadə imkanlarına malik olması insanların diqqətini həmişə cəlb etmişdir.

Təzə halda üzüm yüksək dad və qidalılıq qabiliyyətinə malik olan məhsuldur. Tam yetişmə zamanı üzüm meyvəsinin tərkibinin 65-85%-ni su, 15-25%-ni qlükoza və fruktoza şəklində insan orqanizmi tərəfindən asan mənimsənilə bilən şəkərlər təşkil edir. 1 *litr* üzüm şirəsində 480-1280 kkal enerji vardır ki, bu da insanın bir günlük qida rasionunun 20-30%-nə bərabərdir. 1 kq qurudulmuş üzümdə (kişmiş və mövücdə) isə təxminən 3250 kalori enerji olur. Bundan başqa üzümdə insan orqanizmi üçün vacib olan fermentlər, vitaminlər (C, B₁, B₂, A, P və s.), aminturşuları, digər üzvi turşular (alma, şərab, kəhraba, qarışqa, turşəng, salisil turşusu və s.), mineral maddələr və kül elementləri, az miqdarda azotlu maddələr, asetatlar, mürəkkəb efirlər, mumlar, yağlar və s. vardır. Vitaminlərdən üzümdə 10 qr xam maddə olmaqla:

karotin (A) - 0,02 – 0,12 mq, tiamin (B) – 0,25-1,25 mq, riboflavin (B₂) – az miqdarda, askorbin turşusu (C) – 0,43-12,2 mq, adermi (B₆) – az miqdarda, sitrin (P) vardır. 1 *l* üzüm şirəsi kaloriliyinə görə 1,7 *l* südə, 650 q



Şəkil 1. Üzümün tərkibindəki maddələr

ətə, 1 kq balığa, 300 q

qoyun pendirinə, 500 q çörəyə, 3-5 yumurtaya, 1,2 kq kartofa, 3,5 kq pomidora, 1,5 kq alma, armud, yaxud şaftalıya ekvivalentdir. Ümumiyyətlə, ədəbiyyat məlumatlarından üzümün tərkibində 350-yə qədər qeyri-üzvi və üzvi maddələrin mövcud olduğu məlum olur (şəkil 1).

Üzüm gilələrinin tərkibindəki quru maddə üzvi birləşmələrin (qlükoza,

fruktoza, üzvi və mineral turşular, pektin maddələri, aşı və rəngləyici maddələr, aromatik və azot birləşmələri – zülallar, aminturşuları, amid turşusu, ammonium duzları, çox az miqdarda nitratlar, yağlar (toxumda), fermentlər, vitaminlər – B₁, B₂, C, PP, P və s.) toplusundan ibarətdir.

Təzə halda üzüm gilələri 30%-ə qədər asan mənimsənilən şəkərlər (qlükoza, fruktoza), mineral duzlar (kalium duzları – 235 mq, kalsium duzları – 45 mq, natrium duzları – 26 mq, fosfor duzları – 22 mq və az miqdarda manqanlı, kobaltlı, dəmirli duzlar) və s. birləşmələrlə zəngindir.

Üzüm salxımlarının ayrı-ayrı elementlərinin (gilə, daraq, toxum, qabıq, lət) özünəməxsus biokimyəvi xüsusiyyətləri vardır. Su daraqda 55-80, qabıqda 60-80, toxumda 25-50, lətdə 60-90%, azotlu birləşmələr daraqda 0,7-2,0; qabıqda 0,8-2,0; toxumda 0,8-1,2; lətdə 0,2-1,4%, kül elementləri daraqda 1-2; qabıqda 0,5-1,0; toxumda 1,2-2,9; lətdə 0,2-0,6% təşkil edir. Şəkər əsasən lətdə (5-23%) toplanır, çox az miqdarda isə qabıqda müşahidə olunur. Yağlar daraqda müşahidə olunmasa da, qabıqda 0,1; toxumda 10-24; lətdə 0,2-0,5% miqdarında toplanır. Dabbaq və rəngləyici maddələrə lətin tərkibində rast gəlinməsə də, daraqda 1,2-5,4; qabıqda 0,5-4,0; toxumlarda 2-8% miqdarında toplanır. Lətdə alma turşusu 0,1-1,5; şərab turşusu isə 0,4-1,0% arasında dəyişir. Azotsuz birləşmələrin isə daraqda 2,1; qabıqda 20,0; toxumda 19,0; lətdə 10,2 - 40,0% həcmində olduğu müəyyən edilmişdir.

Yuxarıda qeyd edildiyi kimi, üzümün xalq təsərrüfatında istifadə dairəsi çox genişdir.

Şərab və şərab məhsullarının müalicəvi əhəmiyyətli olması ən qədim zamanlardan məlumdur. Üzüm şərabları müalicəvi əhəmiyyətinə görə endoterapiyada olduqca perspektivlidir. Üzüm şirəsinin turşuluğu (pH 2,6-3,3) mədə şirəsinin pH-na (2-2,5) yaxındır. Bu da insan orqanizmində mədə-bağırsaq sisteminin normal işləməsini təmin edən amildir. Digər tərəfdən, üzüm şirəsində asan mənimsənilən şəkər əzələ sistemi, xüsusən də ürək əzələsi üçün qiymətli qida maddəsidir. Üzüm şirəsi və bəhməzi bakteriosid təsirinə görə insan orqanizmində yaranan bəzi yoluxucu xəstəliklərin qarşısının alınmasında uğurla istifadə oluna bilər. Üzümün qeyd edilən mühüm ərzaq və müalicəvi əhəmiyyəti nəzərə alınaraq, tibb institutlarında xüsusi fənn kimi vinikologiya (üzüm və üzüm məhsulları ilə müalicə) tədris edilir. Hələ XIII əsrdə Ordubadda “Şəfa” müalicə ocağında qanazlığı və mədə-bağırsaq xəstəliklərinin müalicəsində yalnız üzüm məhsullarından istifadə etmişlər. Naxçıvanın qədim yerli Şəfeyi üzüm sortu adını məhz bu mənəbdən götürmüşdür.

Üzümün tərkibindəki şəkərin, müxtəlif üzvi turşuların, mineral duzların, pektin maddələrinin, vitaminlərin, fermentlərin, fitonsidlərin, asetalların və digər bu kimi maddələrin hər birinin insan orqanizminə özünəməxsus təsiri və faydası vardır.

Qeyd edək ki, üzüm və ondan alınan bəzi məhsullar vasitəsilə insan orqanizmində maddələr mübadiləsinin xarakterini dəyişmək, habelə onun qidalanma zəifliyini və patoloji vəziyyətlərini aradan qaldırmaq mümkündür.

Şəkərlər toxumaların oksigenə olan tələbatının ödənilməsinə imkan yaratmaqla, bakteriyalara və mikroorqanizmlərə qarşı bakterisid təsirə malikdir. Üzüm bağırsağ və qaraciyərdə toplanan zəhərli maddələri zərərsizləşdirir, qanda sidik cövhərini azaldır və orqanizmdə duzların toplanmasına mane olur. Üzüm meyvələrinin tərkibindəki kalium kationları insan orqanizmində toxumalara suyun çatdırılmasına, fosfor və kalsium böyüməyə, dəmir isə qandamar sisteminin işinə və oksidləşmə prosesinə effektiv təsir göstərir. Kalsium kationları həmçinin orqanizmdə sinir sisteminin, əzələ toxumasının fəaliyyətini və qanın koagulyasiyasını tənzimləyir. Üzvi turşular orqanizmdə neytrallaşma prosesini (turşu-qələvi tarazlığını) nizama salır. Üzümə gözəl dad verən aminoturşuları isə orqanizmin sağlamlığı üçün yararlı olmaqla yanaşı, onu gümrah saxlayır. Aşı maddələr inkişafın, tənəffüs prosesinin və maddələr mübadiləsinin aktivləşməsinə kömək edir.

Üzüm sirəsinə çox vaxt ana südü ilə müqayisə edirlər. Bir sıra alimlərin fikrinə görə, üzüm şirəsi tərkibcə ana südüə çox yaxındır. Ona görə də inkişafdan qalmış uşaqlara təzə üzüm şirəsinin verilməsini tövsiyə edirlər. Üzüm şirəsi həmçinin qan dövranını və təzyiqi tənzimləyir və onun təbii norma halında qalmasını təmin edir. Plevrit və bronxit, mədə şirəsinin yüksək turşuluğu, babasil, böyrək daşı xəstəlikləri, vərəmin ilkin mərhələsində, ürək, böyrək, qaraciyər ağrılarında, qanazlığı, angina, habelə əsəbilik zamanı üzümdən müalicəvi vasitə kimi istifadə edilə bilər.

Şəkərli diabet, bütün kəskin xəstəliklər, mədə xorası, stomatit (ağız boşluğunun selikli qişasının iltihabı), xroniki vərəm, xroniki ishal, piylənmə zamanı üzüm meyvələrinin və şirəsinin qəbulu məsləhət deyil. Üzüm meyvələrinin və şirəsinin müalicə üçün istifadə üsulu heç də çətin deyil. Bunun üçün insanların 3-6 həftə müddətində çoxlu miqdarda üzüm meyvəsi və ya şirəsindən istifadə etmələri nəzərdə tutulur. İstifadə edilən üzüm gilələri təmiz yuyulmalı, qabığı və toxumu kənarlaşdırılmalı, ləti yaxşı çeynənilməlidir. Müalicə müddətində spirtli içkilərin, yağlı yeməklərin, südün, qatığın, mineral suların qəbulu dayandırılmalıdır. Üzümün ilkin qəbul dozası az

miqdarda olmalıdır. Təzə üzüm səhər yeməyindən 2-3, günorta yeməyindən isə 1-2 saat qabaq qəbul olunmalıdır.

Üzümün gündəlik qəbul norması birinci gün 100 qram, ikinci gün 200 qram, sonrakı günlərdə isə müntəzəm artırılaraq 2 kq-a qədər çatdırılmalıdır (müalicə 3-6 həftə davam etdirilməlidir). Sonra bu norma miqdarı tədricən yenidən 100 qrama qədər endirilməlidir. Qısa fasilədən sonra müalicə kursu təkrarlanmalıdır. Bu zaman gündəlik doza üzüm şirəsi üçün 1,2 litr, meyvəsi üçün isə 2 kq həcmində olmalıdır.

Qeyd edək ki, müalicəvi xüsusiyyət bütün üzüm sortlarına məxsusdur. Üzümün meyvələri ilə yanaşı, ondan hazırlanan alkoqolsuz içkilər, konsentratlar, üzüm kompotu, cem, mürəbbə, üzüm sirkəsi, doşab, hətta şərablar da dietik və müalicəvi əhəmiyyətə malikdir. Bu baxımdan iş şəraiti ağır və orqanizm üçün zərərli olan müəssisələrin, habelə sanatoriya, xəstəxanaların, uşaq evlərinin yemək menyularına yuxarıda qeyd edilən üzüm məhsullarının daxil edilməsi məsləhətdir.

Üzüm şərabları müalicə əhəmiyyətinə malikdir. Ağ süfrə şərabları sidikqovucu təsirə malikdir, qırmızı süfrə şərabları insanı gümrahlaşdırır, şirin şərablar isə yaxşı qidalandırır. Tünd şərab içmək yeməyin daha tez həzm olunmasını təmin edir, mədə-bağırsaq sistemindəki zərərli mikrobları öldürür.

Bununla yanaşı elə xəstəliklər (xroniki qastrit, mədə-bağırsaq xorası, qaraciyər xəstəlikləri) vardır ki, o zaman insanların alkoqollu içkilər qəbul etmələri qəti qadağandır. Həmçinin elə insanlar vardır ki, onlarda alkoqolizmə genetik meyil mövcuddur. Belə nəsiləndən olan insanların spirtli içkiləri qəbul etmələri ağır sonluqlarla nəticələnir. Bir çox alimlərin məlumatlarına görə, insanların gündəlik 25-50 qram şərab qəbul etməsi orqanizmin fəaliyyətinə normal təsir edir, ona fayda verir.

Üzüm yarpağı mineral maddələr, vitaminlər və s. birləşmələri zəngindir



Şəkil 2. Üzüm yarpağındakı bəzi maddələrin miqdarı

Üzüm doşabı bədəni yumşaldır, ona istilik və quruluq verir. Baş ağrısını, qaşınma və cücü dişləmələrini sirkə ilə müalicə etmək olar.

Üzümün mineral və üzvi maddələrlə, vitaminlərlə və s. maddələrlə zəngin orqanlarından biri də yarpağıdır (şəkil 2). Üzümün yarpaqları antiseptik, soyuqluğu götürmə, qanyaradıcı, habelə yaraları tez sağaltmaq qabiliyyətinə də malikdir. Qadınların müəyyən bir dövrdə üzümün qurudulmuş yarpaqlarından (2-4 qram) qanyaradıcı vasitə kimi qəbul etmələri məsləhətdir. Yarpağın həlimi və sulu cövhərindən angina zamanı boğazı yaxalamaq və dəri xəstəlikləri zamanı isə dərinə yumaq üçün istifadə edilə bilər. İrinli yaraları və mədə yarasının sağlmasını sürətləndirmək üçün doğranmış üzüm yarpaqlarından istifadə etmək məsləhətdir.

Üzüm yarpaqları keçmişdə müalicəvi vasitə kimi ishalın, ürək xəstəliklərinin, diş və qarın ağrıların, qanaxmaların müalicəsində istifadə olunurdu.

Üzüm yarpaqlarının dəmləməsi öskürək zamanı yaxşı kömək edir - bəlgəmi duruldur və nəfəs yollarından çıxmasına kömək edir. Dəmləməni hazırlamaq üçün 5-7 təzə üzüm yarpağının üzərinə 1 stəkan qaynar su əlavə olunur və 30 dəqiqə ərzində dəmlənilir. Dəmləməni gün ərzində iltihab vəziyyətdə qəbul etmək lazımdır. Həmçinin belə dəmləmə qanda şəkərin səviyyəsini aşağı salmağa kömək edir. O cümlədən, üzüm yarpaqları antimikrob təsirə malikdir. Üzüm yarpaqlarının çeynəməsi ağız boşluğunda mikrobların sayını azaldır, pis qoxunu aradan qaldırır, kariesin və damaq iltihablarının riskini azaldır. Üzüm yarpaqlarının dəmləməsi damaqları möhkəmləndirir və bu səbəbdən həssas damaqların müalicəsində yaxşı kömək edir. Dəmləmə ilə gün ərzində bir neçə dəfə ağız boşluğunu qarqara edin. Ürək bulanması zamanı üzüm yarpağını çeynəyin - bu xoşagəlməz hissləri azaldır. Bu xüsusilə toksikozdan əziyyət çəkən hamilə qadınlar üçün xeyirlidir. İshal zamanı da üzüm yarpaqlarının dəmləməsi yaxşı müalicəvi təsir edir, bağırsaqları "yığır". Üzüm yarpaqlarının dəmləməsi varikoz xəstəliyi zamanı da kömək edir. Bu damarların divarlarını möhkəmləndirir, ayaqlarda ödemləri azaldır. Bunun üçün dəmləmədə tənzip isladılıb ayaqlara qoymaq lazımdır. Xalq təbabətində üzüm dəmləməsi podaqra zamanı da istifadə olunur (həm daxilə, həm də islatmalar şəklində). Babasildən əziyyət çəkən insanlar üzüm yarpağının dəmləməsi ilə vannalar (oturaq vəziyyətdə) qəbul edə bilər və ya düyünlər nahiyəsinə dəmləmədə isladılmış tənzip qoyub bir qədər saxlamaq müsbət təsir edir. Üzüm yarpaqlarından hazırlanmış çay çox xeyirlidir. Çay hazırlamaq üçün 2-3 təzə yarpaq götürüb üzərinə 1 fincan qaynar su əlavə edin, 15 dəqiqə ərzində dəmləyin və için. Belə çay antioksidant maddələrlə zəngindir. Antioksidant maddələr orqanizmdə

gedən qocalma proseslərini ləngidir, orqanizmdən ziyanlı maddələri xaric edir. Çayın dadını yaxşılaşdırmaq üçün zövqə görə bal və limon əlavə etmək olar.

Üzüm yarpaqları dəri üçün də çox faydalıdır. Onlar üz dərisini cavanlaşdırır, yumşaldır, yağlı dəridə məsamələri kiçildir. Maska hazırlamaq üçün üzüm yarpaqlarını blenderdə xırdalayın, 1 çay qaşığı limon şirəsi və 1 çay qaşığı bal əlavə edin və təmiz üz dərisinə çəkin. 20 dəqiqə saxlayın və ilıq su ilə yuyun. Blenderdə xırdalanmış üzüm yarpaqlarının üzərinə bir çay qaşığı erik yağı və hərəsindən 5 damcı A və E vitaminləri əlavə edib, yaxşı qarışdırın və təmiz üz dərisində 20 dəqiqə ərzində saxlayıb ilıq su ilə yuyun və istənilən qidalandırıcı krem çəkin. Bu çox xeyirlidir və dərini təravətli saxlayır.

Üzüm təzə halda istifadə olunmaqla yanaşı, müxtəlif növ: süfrə, tünd, desert, şampan şərəbləri, konyak, üzüm sirkəsi, üzüm arağı, eləcə də kişmiş, mövüc, bəhməz, abqora, təbii üzüm şirəsi, üzüm konsentratı, doşab, kompot və mürəbbə kimi müxtəlif alkoqollu və alkoqolsuz məhsulların hazırlanmasında istifadə olunur.

Üzümçülük və şərəbcilik sənayesinin tullantılarının emalının da xalq təsərrüfatında böyük əhəmiyyəti vardır ki, onlardan sabun, poliqrafiya, kimya, şəkər, toxuculuq sənayələrində istifadə olunur. Üzümün toxumundan yağ və kofe istehsal edilir. Oduncağından isə xalq təsərrüfatında xüsusi alıcılığa malik məişət mebelləri düzəldilir.

Göründüyü kimi, üzüm bitkisi məişətdə, sənayedə, təbabətdə və s. sahələrdə geniş istifadə olunmaqla böyük əhəmiyyətə malikdir.

Hal-hazırda dünyada elə ölkələr (İspaniya, Fransa, İtaliya, ABŞ, Çili, Argentina, Rumıniya, Portuqaliya, Türkiyə və s.) vardır ki, üzümçülük və şərəbcilik onların iqtisadiyyatının əsasını təşkil edir. Beynəlxalq üzüm və Şərab Təşkilatının (OİV) məlumatına görə dünyada hazırda üzümlüklərin sahəsi 7,5 mln. hektarı keçmiş, illik üzüm istehsalı isə 70-75 mln. ton arasında təşkil edir. Dünyada ən çox üzüm Avropada, Şimali Afrikada və Yaxın Şərqdə becərilir, dünya üzümçülüynün 80%-i bura daxildir. Dünyada mövcud olan üzümlüklərin ümumi sahəsinin (*təxminən 7,5 milyon ha*) 14,1-14,5% İspaniyanın, 10,1-10,5% İtaliya və Fransanın, 7,0-7,5%-i Türkiyənin, 6,8-7,3% Çinin, 7,0-7,2% -i İranın, 4,8%-i ABŞ-ın, 2,8-3,1%-i Argentinanın, 2,6-2,8%-i Portuqaliyanın, 2,2-2,5%-i Rumıniyanın, 2,3-2,5% - Çilinin, 2,0-2,2%-i Avstraliyanın, 1%-i Almanıyanın və s. payına düşür (şəkil 3). Şərab istehsalının 75%-i isə Avropanın payına düşür. Dünyada istehsal edilən şərabın 69,2%-i 600 milyona qədər əhalisi olan altı ölkə - Almanıya (20,2%), Fransa



Şəkil 3. Əsas üzümçülük ölkələrində şərab məhsullarının istehsal həcmi və üzümlüklərin sahəsi

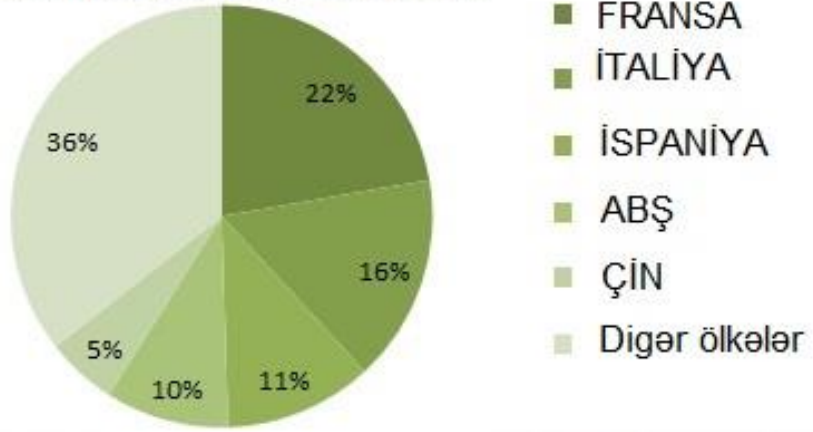
(14,9%), İtaliya (13,4%), ABŞ (9,3%), İspaniya (6,1%), Argentina (5,3%) tərəfindən istifadə edilir. ABŞ, Fransa, Almaniya, İtaliya və Çin isə dünyada ən çox şərab istehlak edən ölkələrdir. Bu beş ölkə dünya şərab istehlakının 50%-ni təşkil edir (şəkil 4, 5).

Çin, Hindistan və Avropa Birliyi ölkələri isə dünyada ən çox süfrə üzüm sortlarının istifadəçiləri hesab olunurlar. Ən çox təzə süfrə üzümü istehsalı və istehlakı Çin, Hindistan, Türkiyə, Avropa Birliyi Ölkələri və s. ölkələrin payına düşür. Bununla əlaqədar olaraq dünyada ən çox təzə süfrə üzümü ixrac edən ölkələrdən Çili, ABŞ, Peru və s., idxal edən ölkələrdən isə Avropa Birliyi ölkələri, ABŞ, Çin və s. ölkələri qeyd etmək olar (şəki 6, 7).

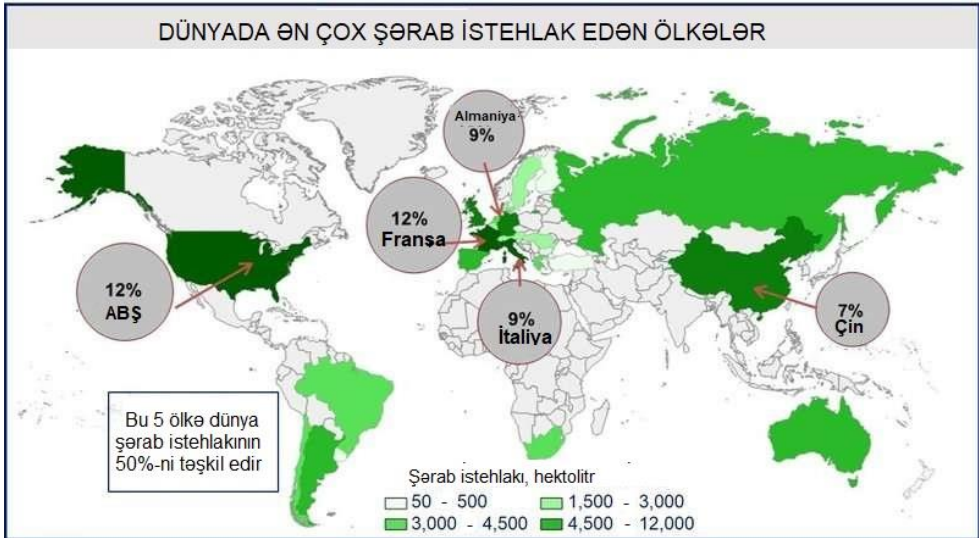
Qitələr üzrə şərab istehlakı müxtəlif olmaqla, ən çox Avropanın payına (63%) düşür (şəkil 8).

Üzüm dünyada ən çox becərilən meyvə-giləmeyvə bitkilərindən olub, hər il təxminən 75 milyon ton üzüm tadarük olunur. əkilib-becərilən Dünyada istehsal edilən üzümün 50-60%-i şərab, şirə və digər alkoqollu və alkoqolsuz içkilərin istehsalına, 40-45%-i təzə üzüm kimi, 5-10%-i isə qurutmada istifadə edilir (şəkil 9, 10).

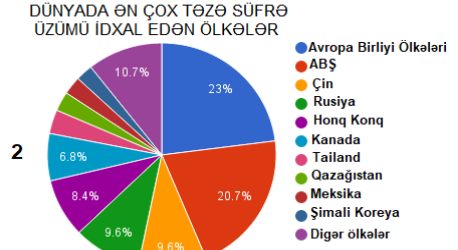
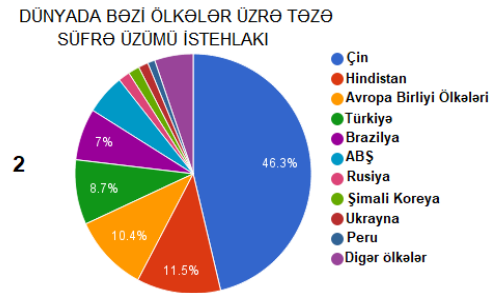
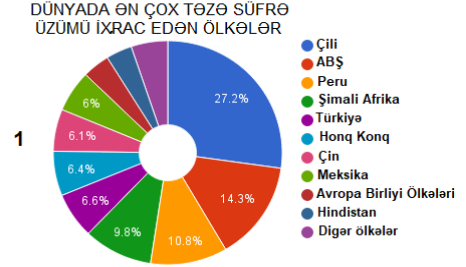
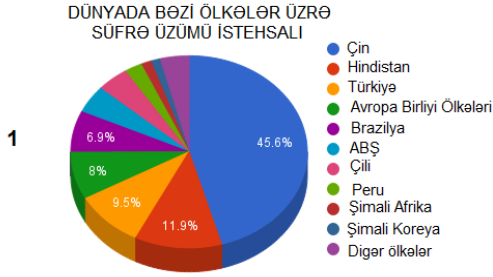
DÜNYADA ƏN ÇOX ŞƏRAB İSTEHSAL EDƏN ÖLKƏLƏR



Şəkil 4. Dünyada şərab istehsalı üzrə aparıcı ölkələr

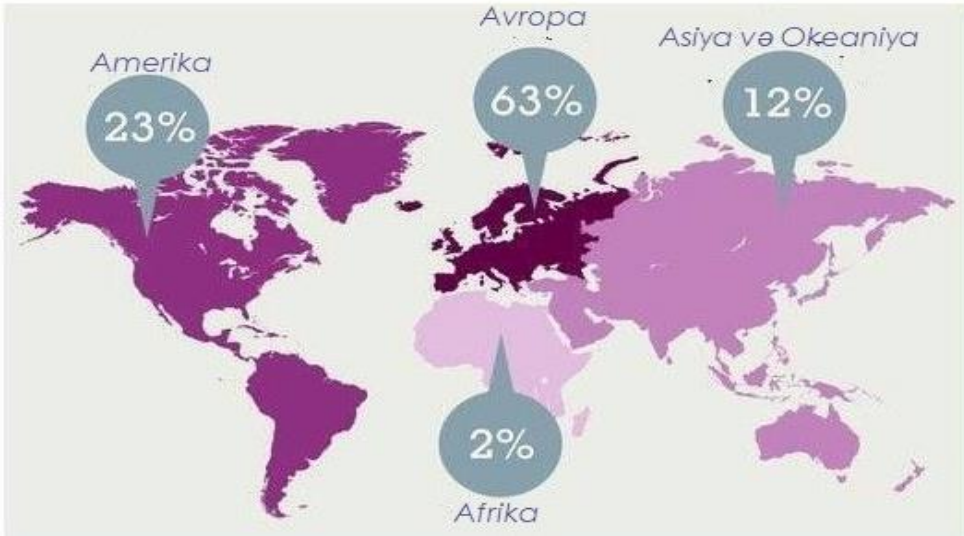


Şəkil 5. Dünyada ən çox şərab istehlak edən ölkələr

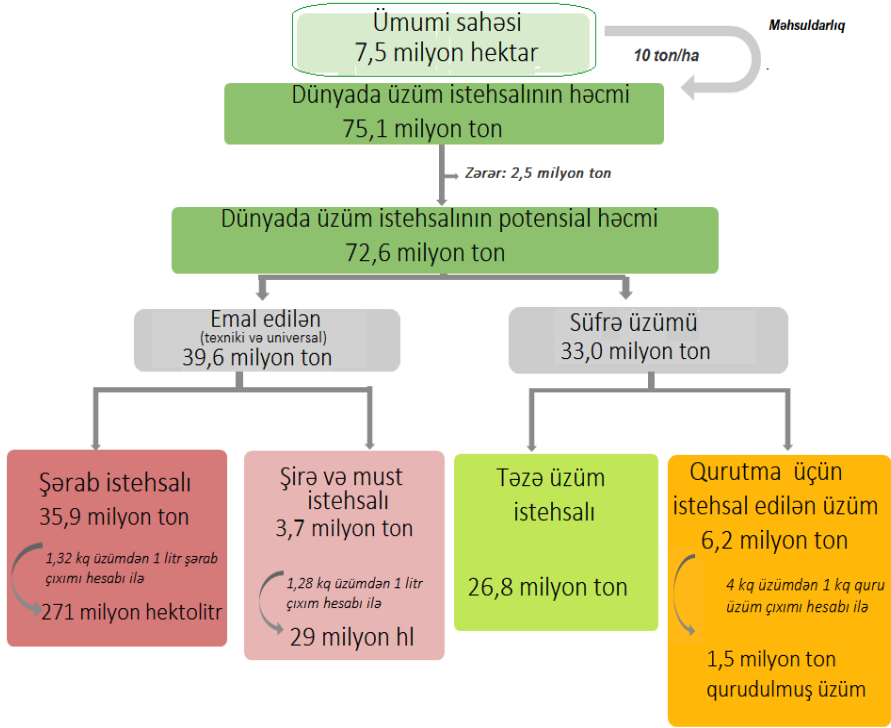


Şəkil 6. Dünyada ən çox təzə süfrə üzümü istehsal və istehlak edən ölkələr

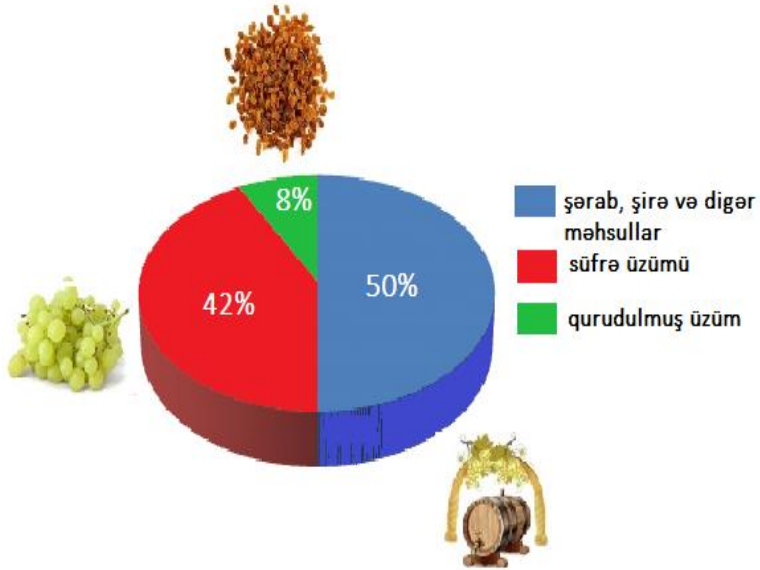
Şəkil 7. Dünyada ən çox təzə süfrə üzümü ixrac və idxal edən ölkələr



Şəkil 8. Qitələr üzrə şərab istehlakı

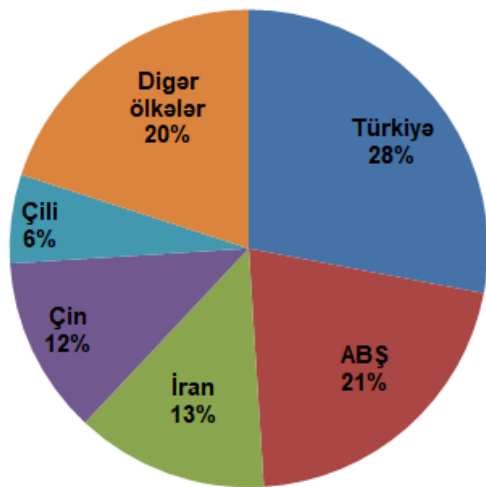


Şəkil 9. Dünya üzümçülüynünün sxematik təqdimatı



Şəkil 10. Dünyada istehsal olunan üzümün istifadə istiqamətinin miqdarı (faizlə).

Bütün dünya üzrə 1,3-1,5 milyon ton quru üzüm istehsal olunur. Qurudulmuş üzüm istehsalı dünyada təzə üzüm məhsulunun 19-20%-ni təşkil edir. Onun isə 95%-i toxumsuz quru kışmış, 5%-i tumlu üzümdür. Son 20 ildə dünyada üzümün təzə və qurudulmuş halda istehlakı 1,5 dəfə artmış və hal-hazırda istehsal olunan üzümün 8-9%-ni təşkil edir. Bütün dünya üzrə Kaliforniya ştatı əsas ixracatçıdır. ABŞ-ın üzüm istehsalının 92%-ni təmin edən Kaliforniya Ştatında məhsulun 45%-ni toxumsuz qurutma üçün yararlı olan kışmış sortları təşkil edir. Türkiyə, İran, Yunanıstan, Avstraliya, Özbəkistanda kışmış istehsalı inkişaf etmişdir (şəkil 11).



Şəkil 11. Dünyada ən çox quru üzüm istehsal edən ölkələr

Orta Asiyanın Özbəkistan Respublikası MDB ölkələrinə quru üzüm istehsalının 80-85% -ni ixrac edir. Son illərin məlumatına görə Türkiyədə 360 min, ABŞ-da 340 min, İranda 125 min, Yunanıstanda 73 min, Çilidə 52 min, Şimali Afrikada 38 min, Özbəkistanda 33 min, Əfqanıstanda 31 min, Avstraliyada 27 min, Argentinada 20 min tona qədər quru üzüm istehsal edilir. Məlumdur ki, vaxtilə üzümçülük respublika aqrar sənaye kompleksinin ən gəlirli sahələrindən biri olmuşdur. Bu sahə 1980-ci illərdə iqtisadiyyatın aparıcı sahəsi olan neft sənayesinin gəliri ilə rəqabət apararaq, dövlət büdcəsinin formalaşmasında mühüm yerlərdən birini tuturdu. Bu dövrdə ölkə rəhbərliyi tərəfindən həyata keçirilən məqsədyönlü tədbirlər nəticəsində üzümçülük və şərabçılıq öz qızıl dövrünü yaşamışdır. Belə ki, 1984-cü ildə üzüm bağlarının ümumi sahəsi 284,1 min hektara çatdırılmış, 2,1 milyon ton üzüm istehsalına nail olunmuşdur. Lakin 1985-ci ildə keçmiş İttifaq Hökumətinin “Alkoqolizm və sərxoşluğa qarşı mübarizə tədbirləri” barədə qərarı Azərbaycanda üzümçülüyn inkişafına səd qoydu. Həmin qərarın həyata keçirilməsi nəticəsində Respublikada 130 min hektardan çox məhsuldar üzüm bağları sökülüb məhv edildi. 192 qiymətli yerli üzüm sortu məhv edildi, uzun illər boyu böyük zəhmət hesabına yaradılan güclü infrastruktur dağıdıldı. Digər tərəfdən, Dağlıq Qarabağ münaqişəsi nəticəsində işğal olunmuş Azərbaycan torpaqlarında 43 min hektar məhsuldar üzüm bağları məhv olmuş, istehsal gücü 320 min olan

şərab zavodları işğalçılar tərəfindən mənimsənilmişdir. 1986-cı ildən başlayaraq Respublikada üzümlüklərin sahəsi və məhsul istehsalı ilbəlil azalmağa başladı, respublikada 1992-1993-cü illərdə mülkiyyətə münasibət məsələlərinin dəyişməsi, bir sıra obyektiv və subyektiv səbəblər nəticəsində sahə tənəzzülə uğramağa başladı və böhran vəziyyətinə düşdü.

Son illərdə bütün sahələrdə olduğu kimi aqrar bölmədə də həyata keçirilən iqtisadi islahatlar kənd təsərrüfatı məhsullarının, o cümlədən üzümçülük və şərabçılıq məhsulları istehsalının artırılması və respublika əhalisinin ərzaq məhsullarına tələbatının təmin olması üçün real zəmin yaratmışdır.

Üzümçülük və şərabçılıq kənd təsərrüfatının ən gəlirli sahələrindən biridir. Bu sahədə istehsal olunan məhsullar rəngarəngliyi və geniş çeşidliyi ilə xarakterizə olunur. Üzümçülük qədim zamanlardan Azərbaycan xalqının həyatında və iqtisadiyyatında mühüm rol oynamış kənd təsərrüfatı sahələrindən biridir.

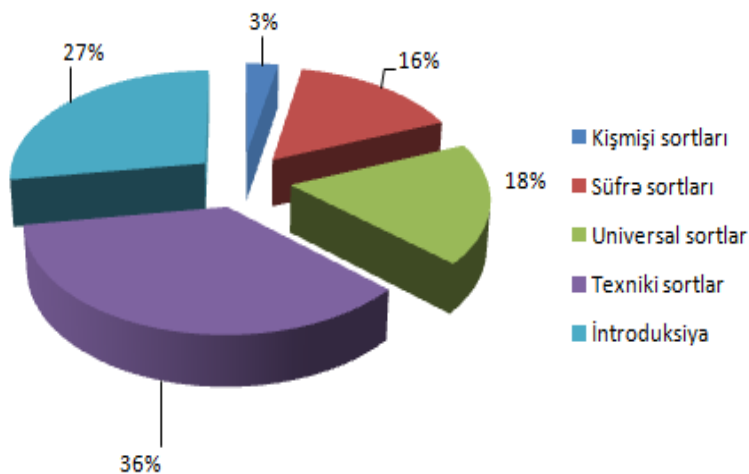
Azərbaycan üzüm bitkisinin ən qədim yaranma və formalaşma mərkəzlərindən biri olub, qədim üzümçülük və şərabçılıq diyarıdır. İndiki Azərbaycan ərazisində üzümün becərilməsinin qədimliyini çoxsaylı ədəbiyyat məlumatları, eləcə də arxeoloji qazıntılar zamanı tapılmış çoxsaylı qədim əşyalar, maddi mədəniyyət abidələri, üzüm bitkisinin müxtəlif orqanlarının, üzüm və şərabçılıq məhsullarının qalıqları sübut edir.

Tarixi inkişaf prosesində xalqımız xalq seleksiyası yolu ilə yüzlərlə qiymətli yerli üzüm sortları yaradaraq canlı abidəyə çevirmişlər. Tarixi, lokal məlumatlardan və ampeloqrafik tədqiqatlardan məlum olur ki, Azərbaycanda vaxtilə 500-ə yaxın yerli üzüm sortları əkilib-becərilmişdir. Sevindirici haldır ki, dünyanın ən məhsuldar, ən keyfiyyətli, salxım və gilələrinin gözəl görkəmi ilə seçilən, o cümlədən qiymətli kişmiş üzüm sortları ölkəmizdə bitir. Bunlardan məhsuldarlığı, dadı, keyfiyyəti, rəngi, istifadə istiqaməti ilə birbirilərindən seçilən **Təbrizi, Bayanşirə, Mədrəsə, Ağ və Qara şanılar, Ağ Xəlili, Sarıgilə, Şirvanşahı, Həməşərə, Xindoqni, Arna-qırna, Mələyi, Hüseyini, Nəqşəbi, Misqalı, Şamaxı mərəndisi, Qara və Ağ Aldərələr, Ağ kişmiş, Ağ oval kişmiş, Çəhrayı kişmiş, Qırmızı kişmiş, Novrast, Güləbi, Qırmızı səəbi, Ağ şireyi, Rişbaba, Bəndi, Zeynəbi** sortlarını və digərlərini göstərə bilərik.

Azərbaycanın texniki üzüm sortu Şirvanşahı dünyada ən yüksək şəkərlilik toplayan üzumdür. Belə ki, tam yetişmə zamanı onun gilələrində 27-33 q/100 sm³ şəkərlilik toplanır. Bayanşirə isə dünyada ən yüksək məhsuldar

sortlardan biridir. Onun məhsuldarlığı tənəyin formasından asılı olaraq 12-20 kq-a çatır və yüksək aqrotexniki şəraitdə və iri formalarda daha da yüksək məhsul verir.

Azərbaycanın üzüm sortları zənginliyinə, yetişmə, məhsuldarlıq, keyfiyyət, əmtəllik görkəminə, salxım və gilələrinin forma və ölçülərinə, gilələrinin rəng çalarlarının rəngarəngliyinə, xəstəlik və zərərvericilərə, saxlanmaya və daşınmaya davamlılıq xüsusiyyətlərinə, istifadə istiqamətlərinə (süfrə, texniki, universal, kişmiş), dad keyfiyyətlərinə və s. əlamətlərinə görə olduqca müxtəlifdirlər (şəkil 12).



Şəkil 12. Azərbaycanın üzüm genofondunun tərkibi

Bu sortlar nəinki vətəmində, hətta dünyanın əksər üzümçülük ölkələrində də məşhurdurlar və digər sortlarla yanaşı əkilib-becərilirlər. Xalq seleksiyası sortları uzun illər təbiətin əlverişsiz sınaqlarından çıxaraq bu günümüzdə qədər gəlib çatmış və yerli şəraitə yaxşı uyğunlaşmışlar. Yerli üzüm sortları üzümçülüğün inkişafında da əvəzsiz rola sahib olmuşdur. Belə ki, respublikamızda vaxtilə mövcud olan saneye üzüm bağlarının 60% qədərini yerli üzüm sortlarının (texniki - Mədrəsə - 16,4%, Bayanşirə - 11,2%, Həməşərə - 10,6%, Xindoqni - 4,1%, Mələyi - 2,4%, Şirvanşahı - 0,8%, Misqalı, Arna-qırna, Ağ Aldərə və s. texniki sortlar - 2,4%, Süfrə - Təbrizi - 3,4%, Ağ şanı və Qara şanı - 1,5%, Sarıgilə, Pişraz, Ağ Xəlili, Şəfeyi, Bəndi, Əsgəri, Hüseyni, Mərəndi, Qızıl üzüm, Rişbaba və s. sortlar - 1,3%, kişmişilə - 0,3%) becərildiyi sahələr təşkil edirdi. Bununla yanaşı yerli üzüm sortlarını xalqımız həmişə öz həyatı təsərrüfatlarında becərərək bütün dövrlərdə qoruyub saxlamışlar.

Üzümlüklərin sort tərkibinin zənginləşdirilməsi, az məhsuldar və keyfiyyətsiz üzüm sortlarının yeni, daha məhsuldar və keyfiyyətli sortlarla əvəz edilməsi, üzümün genetik ehtiyatlarından səmərəli və davamlı istifadə olunması, əhalinin ərzaq təhlükəsizliyi, respublikada üzümün və onun emal məhsullarının istehsalının artırılması baxımından böyük əhəmiyyətə malikdir. Respublikamızda üzümçülüğün intensiv inkişafını təmin etmək üçün iki istiqamətə daha cox fikir verilməlidir. Bunlardan birincisi – fermer-kəndli üzümçülük təsərrüfatlarının və fərdi üzüm bağlarının sahələrinin artırılması, ikincisi isə ölkədaxili və dünya bazarının müasir tələblərinə cavab verən, bazar rəqabətinə davam gətirən keyfiyyətli və nisbətən ucuz başa gələn təzə üzüm və onun emal məhsulları ilə əhalinin fasiləsiz təmin olunmasıdır. Bu təqdirdə xəstəlik və zərərvericilərdən mühafizəsi üçün minimal xərc tələb edən, uzun müddət sabit məhsul verərək keyfiyyətini saxlayan, müasir texnoloji tələblərə cavab verən süfrə, şərab və kişmişi istiqamətli üzüm sortlarına tələbat ildən-ildə artır.

Ona görə də Azərbaycan florasının ən qədim və zəngin formasiyalarından olan üzüm genotiplərinin tam olaraq qorunması, gələcək nəsillərə çatdırılması, genetik ehtiyatlardan səmərəli və davamlı istifadə olunması həm elmi, həm də təcrübi baxımdan böyük əhəmiyyət kəsb edir.

Bu gün üzümçülük və şərabçılıq ölkə iqtisadiyyatının prioritet sahələrindən birinə çevrilmişdir. Son illərdə respublikamızda üzümçülük və şərabçılığın inkişafına xüsusi diqqət yetirilir, bu sahənin inkişafı üçün mühüm dövlət qərarları qəbul olunur və müvafiq tədbirlər həyata keçirilir. Belə ki, Azərbaycan Respublikası Prezidentinin 2011-ci il 15 dekabr tarixli, 1890 nömrəli sərəncamı ilə təsdiq edilən “2012-2020-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında üzümçülüğün inkişafına dair Dövlət Proqramı” ilə əlaqədar 2020-ci ilə qədər respublikada 50 min hektar üzümlüklərin salınması, həmçinin üzümçülük və şərabçılıq sahəsində elmi təminatın gücləndirilməsi məqsədilə yeni üzüm sortlarının yaradılması, aqrotexniki və aqrokimyəvi tədbirlər, xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizə sahəsində tədqiqatların aparılması nəzərdə tutulur. Bununla əlaqədar olaraq ölkədə ilbəlil üzümlüklərin əkin sahəsi genişləndirilir, müasir texnologiyalarla təchiz olunmuş yeni üzüm emalı müəssisələri yaradılır. 2017-ci ilin statistik məlumatına görə respublikada üzümlüklərin sahəsi 16,5 min hektara çatmışdır.

Azərbaycan Respublikasının Prezidenti İlham Əliyev 2018-ci il mayın 3-də “2018-2025-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında şərabçılığın inkişafına dair Dövlət Proqramı”nın təsdiq edilməsi haqqında” sərəncam imzalamışdır.

Dövlət Proqramının məqsədi şərab və şərabçılıq məhsullarına tələbatın ortamüddətli perspektivdə yerli ehtiyac və ixracat imkanları nəzərə alınmaqla ödənilməsi, şərab istehsalı müəssisələrinin fəaliyyətinin genişləndirilməsi və müasir texnologiyalar əsasında qurulması, xammal təminatının yaxşılaşdırılması, şərabçılıq məhsullarının ixracının artırılması və kənd əhalisinin məşğulluq səviyyəsinin yüksəldilməsi üçün ölkədə üzümçülüğün və şərabçılığın inkişafını stimullaşdırmaqdan ibarətdir.

Buna nail olmaq üçün şərab və şərabçılıq məhsullarının rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsi, şərab istehsalı və ixracının artırılması, ixrac bazarlarının diversifikasiyası, şərab istehsalı ilə məşğul olan təsərrüfat subyektlərinə səmərəli iqtisadi dəstək mexanizminin formalaşdırılması, şərab istehsalı infrastrukturunda geriləmənin aradan qaldırılması və milli standartların beynəlxalq tələblərə uyğunlaşdırılması, şərabçılıq sahəsində mütəxəssislərin bilik və bacarıqlarının beynəlxalq təcrübəyə uyğun artırılması, istehlak bazarında və idxalda keyfiyyətsiz məhsullara qarşı mübarizənin gücləndirilməsi kimi vəzifələr qoyulub.

Dövlət Proqramının icrası nəticəsində Azərbaycanda şərabçılıq ənənələri bərpa olunacaq, şərabçılıq müəssisələrinin istehsal potensialından maksimum səviyyədə istifadə etməklə ölkədə şərab ixracı 2025-ci ilədək 5 dəfə artırılacaq, şərab və şərabçılıq məhsullarının rəqabət qabiliyyəti yüksəldiləcək, şərabçılıq üzrə milli normativ-texniki sənədlər (DÜST, AZS milli standartları) təkmilləşdiriləcək, şərab və şərabçılıq məhsullarının qablaşdırılması üçün köməkçi vasitələrin ölkədə istehsalı dəstəklənəcək, şərab və şərabçılıq məhsulları üçün nəzərdə tutulan aksiz markaları digər alkoqollu içkilərin aksiz markalarından fərqləndiriləcək.

Üzümlüklərdə hər il həyata keçirilən aqrotexniki tədbirlər və əməliyyatlar üzüm sortlarının bioloji və bitkinin yetişdirildiyi yerin torpaq-iqlim şəraitinin xüsusiyyətinə əsaslanaraq aparılmalıdır. Tənəyin məhsuldarlığı bioloji xüsusiyyətləri ilə yanaşı müxtəlif amillərin (abiotik, biotik, antropogen) və tədbirlərin qarşılıqlı təsiri altında formalaşır və inkişaf edir.

Respublikamızın torpaq-iqlim şəraiti üzüm bitkisi üçün olduqca əlverişlidir və bütün üzüm sortları hər bir bölgəmizdə uğurla becərilə bilər. Ancaq onların becərilməsində və emalındakı incəliklərin tutulması başlıca şərt sayılmalıdır. Üzümlükdə aqrotexniki tədbirlərin faydalılığı eyni zamanda torpaq-iqlim şəraiti ilə də müəyyən edilir. Bir vaxtlar üzüm sortlarının rayonlaşdırılması məsələsi Dövlət tədbiri kimi qiymətləndirilirdi. Rayonlaşdırılmış sortlar haqqında üzümçülərimiz müəyyən bilik və təcrübəyə

malikdirlər. Ancaq indi xaricdən gətirilən çoxsaylı üzüm sortlarının hansının hansı bölgədə fayda verəcəyi haqqında üzümçülərdə informasiya azdır.

Bu baxımdan respublikanın üzümçülük bölgələrinin torpaq-iqlim şəraitində qiymətli yerli və gətirilmə üzüm sortlarının morfoloji, bioloji və təsərrüfat-texnoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi və sortun bioloji və bölgənin ekoloji xüsusiyyətlərinə əsaslanan becərmə texnologiyasının elmi əsaslarla öyrənərək müəyyən edilməsi aktual nəzəri və təcrübi problemlərdən sayılır.

Hazırda yeni üzümlüklərin salınmasında, becərilməsində, ən əsası isə üzüm sortlarının seçilməsində bir sıra problemlər vardır. Bəzi üzüm sortlarının bioloji xüsusiyyətləri onların becərildiyi bölgənin torpaq-iqlim şəraiti ilə uzlaşmadığından və bütün sortlara aqrotexniki qulluq işləri şablon şəkildə tətbiq olunduğundan təsərrüfatda qarşıya qoyulan məqsədə çatmaq xeyli çətinləşir. Üzümçülükdə elmi cəhətdən əsaslandırılmış aqrotexniki tədbirlər sistemindən istifadə etməklə üzümün əkin sahələrini genişləndirmək, sort tərkibini yaxşılaşdırmaq çox vacib bir məsələdir. Respublikamızın ayrı-ayrı bölgələrində son zamanlar üzümçülüyn inkişaf etdirilməsi ilə əlaqədar yeni yaradılmış fermer təsərrüfatları aqrotexniki tədbirləri yerinə yetirməkdə çətinliklərlə qarşılaşırlar. Buna görə də üzümçülükdə çalışan fermerləri təlimatlandırmaq üçün üzüm bağlarında becərmə işlərinin yerinə yetirilməsinə dair tövsiyələrin hazırlanmasını qarşımıza məqsəd qoyduq.



ÜZÜM BİTKİSİNİN BÖYÜMƏ VƏ İNKİŞAFINA, MƏHSULDARLIĞINA VƏ MƏHSULUN KEYFİYYƏTİNƏ EKOLOJİ AMİLLƏRİN TƏSİRİ

Üzüm hər hansı bir kənd təsərrüfatı bitkisi kimi xeyli sayda müxtəlif amillərin təsirinə məruz qalır. Bu amillərin təsiri ilə boyatma və generativ proseslər, məhsuldarlıq və məhsulun keyfiyyəti formalaşır və dəyişir. Üzüm xarici mühit amillərinin və becərmə üsullarının dəyişilməsinə qarşı çox həssas bitkilərdəndir. Bəzi hallarda, ekoloji amillərin təsirindən məhsulun keyfiyyət göstəricilərinin dəyişilməsi xeyli dərəcədə nəzərəcarpacaq dərəcədə və əhəmiyyətli olur ki, onlar üzümçülüyn ixtisaslaşma istiqamətini təyin edir və emal məhsullarının tip və markalarının hazırlanmasının əsasını təşkil edir.

Əsas ekoloji amillərin təsnifatı və xüsusiyyətləri

Mühit, (və ya ətraf mühit) geniş mənada canlı orqanizmə təsir edən materiya, hadisə və enerji vəhdət halında başa düşülür. Bitkiyə birbaşa təsir edən mühit elementlərinə ekoloji amillər deyilir. Onlara işıq, havanın və torpağın temperaturu, torpaqda və atmosferdə olan rütubət, havanın hərəkəti, qrunut sularının duzlaşması, təbii və süni radiasiya aiddir. Bitkilərin mövcudluğu üçün həyati vacib amillər işıq, su, istilik, hava, torpaqdır.

Bütün ekoloji amillər mənşə və təsir xüsusiyyətlərinə görə abiotik (qeyri-üzvi, cansız mühit) və biotik (canlı orqanizmlərin təsiri ilə bağlı olan) kimi təsnif edilir (şəkil 13).

Abiotik amillər:

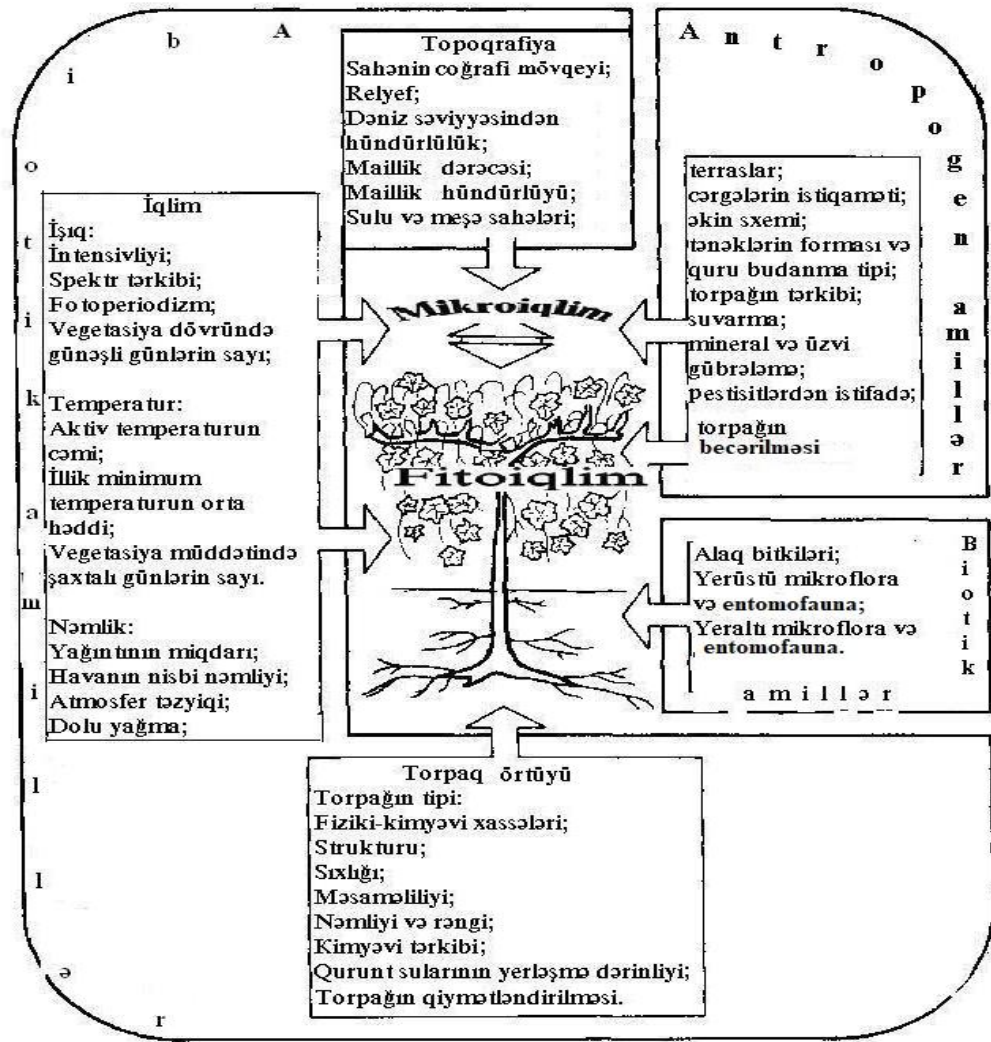
İqlim amilləri – işıq, istilik, rütubət, atmosfer hadisələri;

Edafit, yaxud torpaq-qrunut amilləri – torpağın mexaniki, kimyəvi tərkibi, onların fiziki xüsusiyyətləri və s.;

Topoqrafik, yaxud oroqrafik amillər – relyef xüsusiyyətləri (hündürlük, yamacların meyilliliyi və s.).

Biotik amillər:

Biotik amillər **fitogen** (bitkilərin mexaniki, simbioz, parazitizm və s. təsirləri), **zoogen** (heyvan orqanizmlərinin təsiri və onların bitkini zədələməsi)



Şəkil 13. Üzüm bitkisinə təsir edən amillər

amillər kimi qruplaşdırılır. Bu amillərin birbaşa və ya dolayısı ilə təsiri nəticəsində tənəklərin inkişaf və məhsuldarlığının formalaşma xüsusiyyətləri dəyişir və onların mənfi təsiri nəticədə üzüm bağlarının iqtisadi səmərəliliyi aşağı düşür. Üzümlükdə müşahidə edilən alaq otları, parazit göbələklər və mikroorqanizmlər, zərərvericilər və s. tənəklərə xeyli ziyan vururlar.

Təklif edilən bu təsnifatına vahid qarşılıqlı əlaqəli sistem kimi baxmaq lazımdır. Çünki, burada konkret bir amilin təsirini təyin etmək çox çətindir. Ona görə də, hər bir amilin analizi və qiymətləndirilməsi zamanı onun təsirinə ikitərəfli – **birbaşa** və **dolayı** yolla yanaşmaq lazımdır.

Mühit amilləri bitkiyə eyni zamanda və birgə təsir edirlər, belə ki, bir amilin təsiri ekoloji fondan, yəni digər amillərin təsir dərəcəsiindən çox asılıdır. Bitkilərin həyatında əsas ekoloji amillərin qismən əvəz olunma, həmçinin tam əvəz olunmazlığı hökm sürür. Buna əsasən “məhdudlaşdırıcı amilin” (Libix qanunu) təsiri formalaşdırmışdır. Xarici mühit şərtlərinin optimallaşması məsələsinin həlli zamanı bunlar prinsipial əhəmiyyətə malikdir. Belə ki, limitdə olan amilin təsiri müsbət olarsa, əsas güc onun qüvvətləndirilməsinə, əgər mənfi olarsa, onda onun mənfi təsirinin zəiflədilməsinə yönəldilir.

Ekoloji amillərdən başqa üzüm bitkisinə insan fəaliyyəti ilə bağlı olan **antropogen amillərin** mühüm təsiri çox böyükdür. Ekoloji amillərin dəyişməsinə *cərgələrin istiqamətinin seçilməsi, əkin sxemi, tənəklərin budanması və formalaşdırılması, suvarma, gübrələmə, torpağın tərkibi* və s. aqrotexnoloji üsulla mühüm təsir göstərir. Bütün bunlar aqrobiosenozu təşkil edərək, bu və ya digər formada üzüm bitkisinin **fitoiklimini** müəyyən edirlər.

İşıq

Bitkilərin həyatı üçün mühüm abiotik amillərdən biridir. Işığın rolu bitkinin, o cümlədən üzümün ilk növbədə biosferdə fotosintez yolu ilə günəş enerjisindən istifadə etməklə qeyri-üzvi maddələrdən üzvi maddələrin əmələ gəlməsi ilə təyin olunur. Üzümün müasir formalarının işığa qarşı spesifik tələbatları onların təkamül prosesində qazanılmışdır. Üzümə işığın müxtəlif intensivlikli və tezlikli şüalanmasına qarşı yüksək uyğunlaşma qabiliyyəti əmələ gəlmişdir ki, bu da onun müxtəlif işıqlanma xüsusiyyətləri olan bölgələrdə becərilməsinə imkan yaradır.

Tənəyin məhsuldarlığına işıq çox güclü təsir göstərir. Gözcüklərdə çiçək topalarının differensiasiyası bilavasitə günəş şüaları ilə işıqlandıqda daha intensiv gedir. Yaxşı işıqlanmada üzümə zoğun bar əmsalını artır. Burada yarpaqların işıqlanmasının, karbon qazının assimilyasiyasının və kolun qida maddələri ilə qidalanmasının da böyük əhəmiyyəti vardır.

F.F.Davitianın fikrincə, bu amillər üzümün becərildiyi rayonlarda istiliyin və rütubətin kifayət qədər olması zamanı məhdudlaşdırıcı deyildir. Üzümə gedən fizioloji proseslərdə günəş radiasiyasının qısa dalğalı hissəsi daha böyük əhəmiyyət kəsb edir. Bu hissə aşağıdakılara bölünür: *fotomorfogenetik effekt verən ultrabənövşəyi (290-380 nm), görünən və ya fotosintetik aktiv radiasiya (FAR, 380-710 nm), fotosintetik, fotomorfogenetik istilik effekti və morfogenetik və istilik effekti verən yaxın infraqırmızı (750-4000 nm).*

Aqrobiosenozdan asılı olaraq üzümlüklərdə istehsal prosesində FAR

0,5-dən 2%-ə qədər təşkil edir. Bu bitkilərin potensial məhsuldarlığının 15-20%-ni reallaşdırır. Üzümün becərilmə texnologiyasının sonrakı təkmilləşdirilməsi prosesi FAR-dan istifadənin 4-5%-ə qədər yüksəldilməsinə istiqamətlənməlidir.

Üzümün ikili təbiəti (ışıqsevən və eyni zamanda kölgəyə davamlılıq), fotosintezinin nisbətən az işıq tələb etməsi ona gətirib çıxarır ki, optik şüalanmanın orta və aşağı göstəricilərinə nisbətən yüksək intensivliyində udma əmsalı bir qədər aşağıdır. Üzüm bitkisi digər lazımi şərtlər daxilində işıqlanma 2000 lüks olduqda fotosintez başlayır. Sortun xüsusiyyətlərindən və mühitin amillərindən asılı olaraq çox zaman işıqlanma *30-40 min lüks* olduqda işıqla doyma baş verir. Assimilyanın axını müşahidəsinin aşağı işıqlanma həddi 1-2 min lüks, yuxarı işıqlanma həddi isə 60 min lüks-dür. Üzüm bitkisi üçün müxtəlif növ və sort fərqliliyində müxtəlif işıqlanmaya qarşı yüksək plastiklik xarakterikdir.

Günəş radiasiyasının yüksəlməsi ilə əkin üçün və qışlamış gözcüklərdə embrional çiçək formalaşması üçün şərait yaxşılaşır. Əgər, tumurcuqların məhsuldarlığı kifayət qədər yüksək şüalanma saatlarının ümumi miqdarından asılıdırsa, onda quru maddənin toplanması ilk növbədə şüa enerjisinin gərginliyindən və az dərəcədə onun təsir müddətindən asılıdır.

Fotosintezin intensivliyi və məhsuldarlığı fotosintetik fəal radiasiyanın miqdarı və günün işıqlığının uzunluğu ilə müəyyən edilir.

Azərbaycan ərazisi üzüm bitkisinin yetişdirilməsi üçün çox zəngin günəş radiasiyası ehtiyatına sahibdir. Vegetasiya dövrü ərzində fəal radiasiyanın cəmi 1020,8-1345,6 kvt·s/m², onun fotosintetik aktiv hissəsi isə 510,4-626,4 kvt·s/m² təşkil edir.

İşıqlanmanın gilələrin inkişafına spesifik təsiri. Çox zəif və artıq işıqlanma onların inkişafını ləngidir. Gilələrin daha yaxşı inkişafı onların bir qədər kölgələnməsində baş verir, burada da sortun müxtəlifliyi əhəmiyyətli dərəcədə özünü göstərir. İşıqlanma amilinin optimallaşdırılması ilk növbədə gilələrin formalaşmasına, o da öz növbəsində məhsuldarlığın yüksəlməsinə müsbət təsir göstərir.

İşıqlanma müəyyən dərəcədə üzüm giləsində şirənin kimyəvi tərkibinə təsir göstərir. İşıqlanmanın azalması gilədə şirənin tərkibində alma turşusunun miqdarını artırır, çaxır turşusunun miqdarını azaldır. Optiki şüalanmanın müxtəlif intensivliyi gilədə qlükoza və fruktozanın miqdarına əhəmiyyətli təsir etmir.

Spektrdə ultrabənövşəyi şüaların artması gilələrin rənginin inten-

sivliyini artırır.

Üzüm bitkisinin boyatma proseslərinin normal gəlməsinə və məhsuldarlığına tək cə işıqlanma intensivliyi təsir etmir. Sutkanın işıqlı və qaranlıq dövrünün davam etmə müddətinin mühüm rolu vardır. Üzüm uzun gün bitkilərinə aiddir, lakin onun müxtəlif növ və sortları günün uzunluğuna qarşı müxtəlif reaksiya verirlər. *Vitis vinifera* növünə aid olan sortlar işıqlı periodun qısalmasına amerika növlərinə nisbətən zəif reaksiya verirlər. Qısa gün müddətində üzüm bitkisiində zoğların boy artımı tez bitir. Zoğların yetişmə fazası tez başlayır və sürətlə keçir, fellogenin əmələ gəlmə prosesləri, fellodermanın yığılması, nişastanın sintezi daha sürətlə gedir, bitkinin şaxtaya davamlılığı artır. Qısa gün gilələrin yetişməyə başlamasına, bu fazanın intensivliyinə, gilələrin şəkər və turşuluğuna çox təsir etmir.

Üzümlüklərin işıq rejiminə bir sıra amillər (*yamacın mövqeyi və mailliyi, cərgələrin istiqaməti, becərilmə sistemi, tənəklərin forması, tənəklərin gözcüklərlə və zoğlarla yüklənməsi və s.*) güclü təsir göstərilir. Cənub istiqamətindən 18-20⁰ maillikdə yay günlərində işıqlı dövrün müddəti 12-13 saat, cənub-qərb və cənub şərqdən uyğun olaraq 11-12 saat və 10,5-11 saat, şərqdən 9-10 saat, qərbdən 9-10,5 saat, şimal istiqamətdən 8-9 saatdır.

Üzüm cərgələri şimaldan cənuba doğru istiqamətlənəndə günün işıqlı vaxtı şərq və qərb istiqamətindən eyni miqdarda günəş radiasiyası alırlar. Cərgələr şərqdən qərbə yerləşərsə, onda bütün gün ərzində cənub tərəfin işıqlanması şimal tərəfə nisbətən daha çox olacaqdır.

Daxil olan radiasiyanın intensivliyinin maksimum qiymətinə görə şaquli şpələrdə tənəyin tərəfləri aşağıdakı qaydada yerləşdirilir: **yuxarı, şərq, qərb, cənub, şimal**. Tənəklərin becərilmə qaydasından və onların forması ilə təyin olunan çətirindən asılı olaraq işıqlandırılan və kölgədə qalan yarpaqların sahəsi çox fərqlənir. Belə ki, kölgədə qalan yarpaqların sahəsi tənəyin bütün sahəsinin 30-50%-ni təşkil edə bilər. Əgər tənəyin xaricindəki yarpaqların işıqlandırılması 32 min lüksdürsə, onda ikinci yarusda 2-4 min lüksdür. Çətir daxilində yarpaqların işıqlanması tənəyə gözcüklərlə yükün verilməsindən asılı olaraq əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir.

Beləliklə, yamacların mövqeyinin seçilməsindən, cərgələrin istiqamətindən, əkinlərin səmərəli strukturunun yaradılmasından və tənəyin arxitektonikasından asılı olaraq işıqlanma amili dəyişikliyə uğrayır.

Havanın və torpağın temperaturu

Mühüm ekoloji amillərdən biri havanın və torpağın temperaturudur. Havanın temperaturunu qiymətləndirərkən onun müsbət və mənfi göstəri-

cilərini fərqləndirirlər. Müsbət temperatur göstəriciləri sırasına- *vegetasiya ərzində aktiv (10⁰ –dən yuxarı) temperaturlar cəmi; ən isti ayın temperaturu (ayların temperatur səviyyəsini xarakterizə edən); temperaturun sutkalıq amplitudunun tərəddüdü* kimi vacib amillər aiddir.

Aktiv temperaturların cəminə görə bu və ya digər coğrafi rayonda və ya bölgədə sənaye üzümçülüynün prinsipial mümkünlüyü və üzümçülüyn ixtisaslaşdırılması təyin olunur.

Sənaye üzümçülüynün inkişafının mümkünlüyü və məqsədəuyğunluğu üçün aşağı hədd kimi aktiv temperaturlar cəmi 2500⁰C hesab olunur (bu səviyyədə çox tez və tezyetişən üzüm sortlarının becərilməsi nəzərdə tutulur). Müəyyən regionda məhsulun yetişməsinin 90% həddinə çatması üçün verilmiş göstərici ən az 2800⁰C səviyyəsində olmalıdır, hər il zəmanətli məhsul yetişməsi üçün isə bu göstərici 3100⁰C-yə bərabər olmalıdır. Ən yüksək aktiv temperaturlar cəmi – 4500-5000⁰C-dən yuxarı cənub regionlarda – Özbəkistan və Türkmənistanın cənubunda müşahidə olunur. Azərbaycanın düzən ərazilərinin əksəriyyəti aktiv temperaturun cəmi 3800-4600⁰C olan subtropik zolağa daxildir. Termiki (istilik) ehtiyatları belə səviyyədə olan ərazilər tünd şərab, yüksəkşəkərli desət, likor tipli şərab materiallarının, yüksəkkeyfiyyətli kişmiş və süfrə üzümünün və s. istehsalını təmin edir.

Üzüm bitkisinin normal böyüməsi, məhsuldarlığı və eləcə də, yüksəkkeyfiyyətli məhsul formalaşdırılması üçün vegetasiya müddətində təkcə müəyyən temperatur cəmi deyil, həm də hər vegetasiya fazası üçün uyğun temperatur səviyyəsi təmin olunmalıdır. Müsbət temperaturlar amilini qiymətləndirərkən həm də ən isti ayın temperaturunu nəzərə almaq lazımdır.

Gilələrin yetişmə fazasında temperaturun gərginliyi və onun sutkalıq amplitudasının xarakteri mühüm rol oynayır. Belə ki, məhsul yığıcı vaxtı gilələrdə şəkərin toplanması intensivliyi, şirədə şəkərin səviyyəsi dediyimiz göstəricilərdən çox asılıdır.

Avropa regionlarının üzümçülük sənayesi rayonlarının əksəriyyəti üçün bu böyük əhəmiyyətə malikdir. Burada neçə illərdir ki, istilik təminatı kifayət qədər olmadığından texniki sortların şirəsində şəkərlilik lazımı qatılığa çatmır. Gilələrdə lazımi şəkərlilik səviyyəsini təmin etmək üçün havanın orta aylıq temperaturu 16⁰C-dən aşağı olmamalıdır. Məhsulundan qurutmada, bəhməz və desət markalı şərəblərin hazırlanmasında istifadə olunan üzüm sortlarının gilələrinin yetişmə fazası üçün daha yüksək temperatur rejimi tələb olunur.

Üzümçülük və şərəbçılığın zonalar üzrə yerləşdirilməsi və ixtisaslaşmanın müəyyən edilməsində aktiv temperaturlar cəmi və ən isti ayın

temperaturu vacib göstəricilərdir. Quru üzüm istehsalı üzrə ixtisaslaşan zonalarda payızın ilk vaxtlarında da yüksək temperaturun olması vacibdir. Çünki, bu vaxt gilələrin açıq havada qurutma prosesi gedir.

Üzüm bitkisinin yetişdirilməsində havanın və torpağın illik minimal temperaturunun orta mütləq qiyməti, yaz və payız şaxtalarının zamanı mənfi temperaturların miqdarı və s. mühüm əhəmiyyət kəsb edir.

Havanın illik minimal temperaturunun orta mütləq göstəricisi üzüm bitkisinin becərmə üsulunu (örtülən və ya açıq şəraitdə) təyin edir. Belə ki, tənəyin qışlaması 3 zonaya ayrılmışdır:

1. *Üzümlüklər qışda basdırılmayan zona (illik minimum temperaturun miqdarı -16°C -ə qədər olduqda);*
2. *Üzümlüklər adi qaydada basdırılan zona (illik minimum temperaturun miqdarı -35°C -ə qədər olduqda);%*
3. *Tənəyin adi üsulla qışda basdırılması (illik minimum temperaturun miqdarı -35°C -dən çox olan bölgələrdə).*

Hər 10 ildə 2-3 dəfə soyuq qış olan rayonlarda örtülməmiş tənəklər zədələnmirsə, həmçinin sabit qışı olmayan, yəni istilərdən sonra kəskin soyuqlar düşən mikrozonalarda üzümlüklərin şərti örtülməsini tətbiq edirlər. Bu zaman tənəyin bir hissəsini örtür, qalan hissəsini açıq qoyurlar.

Üzüm bitkisinin vegetasiya dövründə də havanın mənfi temperaturu ola bilər. Bu yaz və payız şaxtaları zamanı üzümlüklərə əhəmiyyətli ziyan verir. **Ən çox təhlükəli gecikmiş yaz şaxtaları hesab olunur.** Bu belə izah olunur ki, havanın temperaturu -1 və -2°C -yə düşdükdə, cavan yaşıl zoğlar, yarpaqlar və çiçəklər zədələnilir. Payız şaxtaları zamanı üzümün yarpaqları havanın temperaturunun -1 və -4°C -yə qədər aşağı düşməsinə dözürlər. Buna görə şaxtasız dövrün müddəti mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Sənaye üzümçülüüyü üçün bu müddət **150 gündən** az olmamalıdır.

Şirə axımının başlanması, boyatma, inkişaf, qış mövsümündə kök sisteminin mühafizəsi və onun aktivliyi torpağın temperaturundan asılıdır. Növ və sortun bioloji xüsusiyyətlərini nəzərə almaqla şirə axımının başlanması zamanı torpağın temperaturu fərqli olur. *Amerika növləri* qrupu üçün bu göstərici $6-8^{\circ}\text{C}$, *Vitis vinifera* üçün 12°C -yə yaxın, *Amur üzümü* üçün $+4,5...+5,2^{\circ}\text{C}$ -dir. Kök sisteminin intensiv böyüməsi üçün torpağın optimal temperaturu $+28...+32^{\circ}\text{C}$ -dir. Üzümün Avropa sortları üçün $+5...+6^{\circ}\text{C}$ temperatur böhran temperaturudur. Amerika növlərinə mənsub sortların kökləri -10°C temperaturla dözürlər.

Azərbaycan şəraitində becərmə yerindən asılı olaraq tezyetişən sortlar

üçün 2500-3000°C, ortayetişənlər üçün 2775-3060°C, gecyeteşənlər üçün 2850-3225°C və daha artıq temperatur tələb olunur. Üzümün vegetasiya müddətində temperaturla təmin olunma və bitkilərin qışlama xüsusiyyətindən asılı olaraq Azərbaycan ərazisi 3 termiki zonaya- *bütün üzüm sortlarının becərilməsi üçün istiliklə təmin olunan (respublika ərazisinin çoxu bu zonaya daxildir); tez və orta dövrdə yetişən sortlar üçün zona və üzümlüklər örtülən zona (Naxçıvan MR).*

Yuxarıda göstərilən iqlim amillərinin təhlili əsasında, ayrı-ayrı bölgə və rayonların iqlim şəraitini öyrənməklə üzümçülüğün və şərabçılığın istehsal istiqamətini təyin etmək mümkündür (cədvəl 1).

Cədvəl 1

Üzüm sortlarının aqroiqlim istiqamət göstəriciləri (F.F.Davitiyaya görə)

Təsərrüfatın istiqaməti	Aktiv temperaturun cəmi, °C	Ən isti ayda orta temperatur, °C	Yağıntılarmı miqdarı, mm	
			ildə	ayda
I. Şampan şərab materialları	2500-2800	16-24	400-1200	0-150
Yüksək turşuluqlu üzüm məhsulu	2500-2800	16-18	400-1200	0-150
Yüngül, kondisiyalı uyğun	2800-3200	18-22	400-1200	0-100
Natamam təzə	3200-3600	22-24	400-1200	0-150
Natamam ağır	3600-dən yuxarı	20-dən yuxarı	1200-dən yuxarı	200-dən çox
II. Süfrə şərabları	2800-4100	18-26	400-1200	0-170
Az alkoqollu	2800-3200	18-24	400-1200	0-170
Təzə yüngül	3200-3600	20-26	400-1200	0-170
Təzə ağır	3800-4100	20-26	400-1200	0-170
Cənub tipli ağır	4100-dən yuxarı	22-dən yuxarı	1200-dən yuxarı	200
III. Desert, tünd və şirin şərablar	3600-dən yuxarı	20-28	350-800	0-100
Az şəkərli, tünd şərablar üçün natamam material	3600-3800	20-25	350-800	0-100
Yüksək şəkərli, bilavasitə tünd şərablar üçün tam material	3800-4100	22-27	350-800	0-100
Bilavasitə desert, şirin, likor tipli şərablar üçün yüksək şəkərli material	4100-dən yuxarı	24-dən yuxarı	350-800	0-100
IV. Brendi (konyak) materialı	3200-3600	22-24	-	-
V. Nəqliyyata davamlı süfrə üzümü	3800-dən yuxarı	22-dən yuxarı	500-1000	0-100
VI. Quru üzüm (kişmiş və mövüc üçün)	4000-dən yuxarı	26-dən yuxarı	500-700	20 və daha az

Torpağın nəmliyi və havanın rütubəti

Üzüm quraqlığa davamlı mezofit bitkidir. Lakin havanın və torpağın rütubəti tənəyin böyümə və inkişafına, alınan məhsulun kəmiyyət və keyfiyyətinə çox təsir edir. Torpaqlarda mineral maddələrin həll olunaraq bitkilərə sorulması və s. proseslər nəmlikdən asılıdır. Torpaq və havadakı rütubətə tələbat ən çox vegetasiyanın əvvəlində artır, lakin çiçəkləmənin əvvəlində və çiçəkləmə dövründə azalır və yetişmə dövründə yenidən artır. Gilələrin fizioloji yetişmə dövründə isə tələbat yenidən azalır.

Bu göstəricilər öz əhəmiyyətinə görə üzüm bitkisi üçün aparıcı rol oynayır. Torpağın nəmliyi üzüm becərilən bu və ya digər rayonda yağıntıların miqdarından, onların illik göstəriciləri və vegetasiya müddətindən, havanın temperaturu və rütubətindən asılıdır. Sənaye xarakterli üzümçülüğünün zona və rayonlarında bu amilin optimallaşması süni suvarma tətbiq etməklə mümkündür. Bitkinin su təminatını ən dəqiq təyin edən, torpağın ən aşağı rütubət tutumu göstəricisidir. Sənayedə bu göstəricinin minimum qiyməti 40%-ə, optimal qiyməti 70-85%-ə, maksimum qiyməti isə 100%-ə çatır. Ancaq nəzərə almaq lazımdır ki, vegetasiya fazalarında bu göstərici dəyişir. Tumurcuqların açması və zoğların böyüməsi, həmçinin gilələrin və zoğların yetişmə fazalarında bu göstərici aşağı olmalıdır.

Havanın nisbi rütubəti böyük əhəmiyyətə malikdir. Üzümün vegetasiya müddətində onun asılı böhran həddini 15-20% hesab etmək olar. Havanın belə rütubətliliyi cənub zonalarında (Mərkəzi Asiya, Dağıstan) yay mövsümündə gilələrin böyümə fazasının sonunda və yetişmə fazasında müşahidə olunur. Çox vaxt bu rütubətlilik havanın temperaturunun kəskin qalxması ilə müşayiət olunur. Bu ilk növbədə fotosintez, gilələrin böyümə və gilənin qabığının inkişafı proseslərinin normal getməsinə mənfi təsir göstərir. Bitkilərin fotosintez fəaliyyəti kəskin aşağı düşür, gilələrin qabığı elastikliyinə itirir.

Bu da gilənin böyüməsi şəraitini və gilənin qabığında aromatik və rəngləyici maddələrin formalaşmasını çətinləşdirir. Havanın optimal nisbi rütubəti 60-80%-dir. Nisbi rütubət çox olduqda yüksək temperatur şəraitində göbələk xəstəliyinin inkişafı üçün əlverişli şərait yaranır ki, bu da arzu olunmazdır.

Köklər vasitəsilə udulan suyun miqdarı, onların oduncaqdakı hərəkəti və transpirasiyası ilə müəyyən olunan **“fizioloji rütubətin”** üzümün həyatında böyük rolu var. Belə ki, bu göstəricinin həddən artıq çoxluğu zamanı gilənin şirəsi çoxalır, lətin sərtliyi, şəkərlilik azalır, gilənin qabığı nazıqlaşır, nəqliyyata və saxlanmaya davamlılığı, rəngi, təravəti və ətri azalır. Şərab az

ekstraktlı və zəif buketli olur. Nisbətən aşağı, yaxud normal fizioloji nəmlik olduqda isə əksinə, gilələr xırda həcmli, az şirəli, qalın qabıqlı, lət hissəsi bərk, şəkərliliyi yüksək, rəng və ətri normal, nəqliyyata davamlılıq yüksək olmaqla, şərəblər hormonik və dadlı olur.

Lakin suvarma şəraitində üzüm becərənlər bir məqama fikir verməlidirlər. Normal suvarılan üzümlüklərdə yayda, gilələr yetişən dövrdə suvarmanın birdən-birə dayandırılması bəzi fəsadlar törədir. Belə ki, havaların çox isti keçməsi nəticəsində bitkidə fizioloji nəmlik azaldığından salxımların aşağı hissəsindən gilələr soluxmağa başlayır və getdikcə tam büzüşərək quruyub tökülür. Tədricən bu proses tənəkdəki bütün salxımları əhatə edə bilər. Bu zaman gilələr boş olur, yedikdə tamsız hiss olunur. Ona görə də suvarılan üzümlüklərdə yayda suvarma rejiminə diqqət olunmalıdır. Bu ən çox qumlu və qumsal torpaqlarda, başqa sözlə nəmliyi aşağı olan və su saxlamayan torpaqlarda müşahidə edilir. Torpağın nəmliyinin qorunub saxlanması və yaxşılaşdırılması məqsədilə sənaye üzümlüklərinin ətrafına qoruyucu meşə zolaqlarının çəkilməsi, qışda tənəklərin ətrafına qar topalarının yığılması, tənəklərə üzvi və mineral gübrələr vermək, habelə onları əlavə gübrələmək, payızda (layını çevirməklə) və yazda (layını çevirməməklə) torpağın dərin şumlanması, yaz və yay dövründə torpağın dərinə (6-10 sm) yumşaldılması və s. tədbirlərin keçirilməsi vacibdir.

Şaquli zonalıq, yamacların mövqeyi, mailliyi və dəniz səviyyəsindən hündürlük

Şaquli zonalıq üzrə üzüm yetişdirilməsinin mümkünlüyünü təyin etmək üçün həmin zonanın istilik və yağıntı ilə təminatı əsas götürülür. İstilik və yağıntının miqdarı isə ərazinin coğrafi en dairəsindən, dəniz səviyyəsindən hündürlüyündən və relyefdən asılıdır.

İstiliklə yüksək miqdarda təmin olunan bölgələrdə, o cümlədən Mərkəzi Asiya respublikalarında istilik təminatı az olan şimal bölgələrə nisbətən üzümü xeyli yüksəkliklərdə becərmək olar. Belə ki, tez yetişən üzüm sortlarını Kırım dağlarının cənub yamaclarında 720 m hündürlükdə, Böyük Qafqazın şimal yamaclarında 1040 m, Azərbaycanda 1400 m, Hissar (Tacikistan) ovalığının cənub və cənub-qərb tərəfində 1960 m, tropik zonada 2000 m hündürlükdə yetişdirmək olar.

Respublikamızda isə, üzümün iqlim şəraitinin analizi göstərir ki, Böyük Qafqaz dağlarında dəniz səviyyəsindən 600-800 m-dən artıq hündürlükdə sənaye üzümçülüüyünün inkişafı bir sıra səbəblərdən məqsədəuyğun deyil:

- a) ayrı-ayrı illərdə üzüm istilik çatışmazlığından əziyyət çəkir,

fazalararası dövrlər uzanır, məhsuldarlıq və gilələrin keyfiyyəti aşağı düşür;

b) çiçəkləmə-gilələrin yetişmə dövründə tez-tez baş verən yağıntılar və dumanlar göbələk xəstəliklərinin (mildiu, oidium, boz çürümə və s.) sürətlə inkişafına və yayılmasına gətirib çıxarır ki, bu da onlarla mübarizəyə çəkilən çoxlu xərclərlə bağlı məhsulun maya dəyərini artırır.

Azərbaycan ərazisində yabani üzüm tənəkləri isə dəniz səviyyəsindən 18 m aşağı olan (Kür çayı sahilləri və Salyan rayonu) və 2000 m hündürlükdə (Qusar rayonu) olan ərazilərdə yayılaraq bitir.

Dünyada Argentinada üzüm dəniz səviyyəsindən 3015 m ən hündürlükdə yerləşən Salta əyalətində, Kalçak dərəsində əkilib-becərilir. Bu ərazi dünyada ən çox yüksəklikdəki (yüksək dağlıq) üzümlük Argentinada, Salta əyalətində, Payoqasta kəndində Kalçaki vadisində, dəniz səviyyəsindən 3015 m yüksəklikdə yerləşir. Bü hündürlükdə oksigenin miqdarı normadan 30-35% az, günəş radiasiyası isə 30% artıqdır. Burada temperatur həmin nöqtənin dəniz səviyyəsində yerləşdiyi halda olduğundan 15-20 dərəcə aşağıdır və yalnız ekvatora olduqca yaxın olması (həmin üzümlük ərazisi Dubay şəhəri kimi 24-cü paraleldə yerləşir) bitkiləri kifayət qədər istilik təmin edir.

Dəniz səviyyəsindən hündürlük artdıqca aktiv temperaturlar cəmi aşağı düşür və atmosfer yağıntılarının miqdarı artır. Orta en dairəsində dəniz səviyyəsindən hər 100 m artdıqca, havanın temperaturu 1⁰C aşağı düşür. Bu isə ilk növbədə gilənin yetişmə müddətini 3-4 gün uzadır və gilədə şəkərliliyin aşağı düşməsinə səbəb olur. Hündürlüyün hər 100 m-nə görə gilənin şirəsində şəkərlilik Gürcüstan şəraitində 0,8-0,9%, Moldaviya və Azərbaycanda 0,5-0,6% aşağı düşür.

Dağlıq-dağətəyi zonalarda günəş radiasiyasının artması (təxminən 18%) sayəsində bitkinin orqanlarının və torpağın daha yüksək qızması müşahidə olunur. Bu da bu və ya digər fazanın başlanması üçün lazım olan mütləq temperaturların cəminin və bütövlükdə vegetasiya dövrünün müddətinin azalmasına səbəb olur. Üzüm bitkisinin orqanlarının, ilk növbədə yarpaq səthinin aydın günəşli və sakit günlərdə qızma ölçülərində fərq 8-10⁰C-yə çata bilər. Ekoloji amillərin dəyişməsinə şaquli zonallıqla yanaşı *yamacın mailliyi* və *mövqeyi də* güclü təsir göstərir. Yerin relyefi dedikdə, havanın yerüstü təbəqəsində istiliyin paylanması amili başa düşülür. Üzümlüklər üçün cənub yamaclarında istifadə edildikdə istilik təminatı az olan zonalarda istilik şəraitini kifayət qədər yaxşılaşdırmaq olar. Mülayim en dairəsi (46-50⁰ şimal enliyi) üçün yamacın maksimal istilik olması mövqeyindən optimal mailliyi 25-35⁰-dir. Daha maili yamaclar şimal tərəfə getdikdə çox istilik alırlar. Ancaq

torpaqların belə meteoroloji qiymətləndirilməsinə aqronomik düzəliş vermək lazımdır:

Belə mailli yamaclarda torpağın şumlanması çətin olur. Ona görə də üzümlük üçün mailliyi 20-25⁰-dən çox olmayan yamaclardan istifadə etmək lazımdır.

Qədim zamanlardan mailli torpaqlardan üzümlük üçün istifadə edilir. Hələ qədim zamanlar başa düşürdülər ki, təpəliklərdə yetişdirilən üzüm daha böyük keyfiyyətə malikdir. Yerli və xarici üzümlüklərdə çox əsirlik təcrübə üzüm becərməsində torpağın seçilməsinə belə yanaşmanın düzgün olduğunu tam təsdiqlədi. Üzümlük üçün təpəlik və dağ yamaclarından Moldaviyada, Ukraynada, Gürcüstanda, Azərbaycanda, Mərkəzi Asiya respublikalarında geniş istifadə olunur. Az istilik təminatlı şimal üzümçülük rayonlarında üzüm bitkisi üçün birbaşa günəş şüalarının təsiri altında olan cənub, cənub-şərq, cənub-qərb yamacları daha əlverişlidir. Yüksək aktiv temperaturlar cəminə malik cənub rayonlarında bu yamaclar tamamilə yararlıdır, bəzi hallarda şimal yamacları daha uyğundur (süfrə və şampan şərab istehsalı üçün).

Şaquli zonallıq, yamacların müxtəlif mövqeyi və mailliyi istilik rejimi və işıqlanmaya hiss olunacaq təsir göstərir. Üzümlüklər yamaclarda daha yaxşı işıqlanır və havalanırlar, şaxtaların təsirinə az məruz qalırlar. Havalanma yaxşı getdiyindən bitki göbələk xəstəliklərinə- mildiu, oidium və boz çürüməyə az yoluxur.

Su səthinin təsiri

Üzümlüklərin Aralıq, Qara, Egey, Adriatik, Azov, Xəzər dənizləri və Dunay, Reyn, Rona, Marnı, Mozel, Qaronna, Luar, Terek, Don, Dnestr, Prut, Alazan, Kuban və Kür kimi çay sahillərində yerləşdirilməsinin tarixən çoxəsirlik təcrübəsi göstərir ki, bu yerlər təsadüfən seçilməyib və su səthinin yaxında olmağı üzüm bitkisinin böyüməsinə, inkişafına və məhsulun keyfiyyətinə yaxşı təsir göstərir.

Oxşar vəziyyət Amerika kontinentində də müşahidə olunur. ABŞ-ın əsas üzümçülük rayonu – Kaliforniya Sakit Okean sahilində, şimal hissəsində üzümlüklər isə göllər ətrafında yerləşmişdir.

Üzümlüklərin belə yerləşməsi onunla izah olunur ki, böyük su hövzələrinin (dəniz, göl, çay) su səthi iqlimin kontinentallığını yumşaldır, temperaturu və havanın rütubətliyini optimallaşdırır. Bütün bunlar sutka ərzində hava kütlələrinin yerini dəyişməsi hesabına baş verir. Buna görə əgər, su hövzələrinə yaxın sahələr varsa, orada ilk növbədə üzümlüklər salmaq lazımdır.

Külək

Küləyin üzüm bitkisinə təsirinin analizi və qiymətləndirilməsi dedikdə hava kütlələrinin hərəkət sürətindən yaranan fiziki və mexaniki təsiri, həmçinin onun temperaturu və rütubəti nəzərdə tutulur.

Tənəklər tam yarpaqladığı dövrdə küləyin sürəti 1 m/s və onun istiqaməti cərgələrin yerləşmə istiqaməti ilə eyni olarsa, mikroiqlim dəyişikliyi başlayır. Əgər cərgələrin yerləşmə istiqaməti küləyin istiqamətinə köndələn yerləşibsə, onda mikroiqlim dəyişikliyi küləyin sürəti 2 m/s-dən çox olduqda baş verir. 4-5 ballıq külək üzüm tənəklərini və cavan yaşıl zoğları zədələyir. Çox güclü küləklər şpaleri də zədələyirlər. Külək bir qayda olaraq havanın temperatur və rütubətini dəyişdiyindən, o aşağıdakılara səbəb olur:

Rütubətli mülayim külək gilələrin böyüməsi üçün əlverişli şərait yaradır. İsti quru küləklər isə əksinə, gilənin qabığını yandıraraq onun elastikliyinə itirməsinə və sonrakı böyümə və inkişafına, aromatik və rəngləyici maddələrin əmələ gəlməsinə mane olur.

Dənizdən əsən küləklərin özü ilə gətirdiyi duz yarpaqlara çöküb, fizioloji prosesləri pozur, gilələrin yetişmə dövründə onların üstünə düşdükdə isə üzüm məhsulunun keyfiyyətini aşağı salır. Külək üzüm bitkisinə birbaşa təsirindən başqa torpaqdan rütubətin buxarlanmasını artırır ki, bu da mikroiqlimə təsir edir. Güclü yağışlar dövründə küləyin əsməsi torpağın havalanmasını sürətləndirir və göbələk xəstəliklərinin inkişafı təhlükəsini aradan qaldırır. Torpaqda rütubət çatışmadıqda külək xoşagəlməz nəticəyə gətirib çıxarır, su çatışmazlığını artırır. Üzümün çiçəklənən vaxt zəif isti və quru külək müsbət rol oynayır. Belə ki, tozcuğun yayılması üçün lazımi şərait yaradır və bitkinin yaxşı tozlanmasını təmin edir. Küləyin üzüm bitkisinə ziyan vurmasının qarşısını almaq üçün üzümlükləri küləkdən mühafizə olunan mikrozonalarda və ya yamaclarda yerləşdirmək, küləkdən mühafizə zolaqları yaratmaq və cərgələrin istiqamətini düzgün seçmək lazımdır.

Dolu

Dolu üzümlüklərə çox ziyan vuran atmosfer hadisələrindən biridir. Adətən dolu üzümün vegetasiya dövründə olur və onun düşmə zamanı lokal xarakter daşıyır. Üzümlüklərin dolu ilə zədələnmə dərəcəsi bir tərəfdən dolunun ölçüsündən, intensivliyindən və onun düşmə müddətindən, digər tərəfdən üzümün vegetasiya fazasından asılıdır. Vegetasiyanın daha gec fazalarında – tənəklərin tam yarpaqlanması, çiçəkləmə, gilələrin böyümə və yetişmə fazalarında dolu düşməsi daha çox ziyan vurur. Belə ki, bu zaman cavan zoğlar və qışlayan tumurcuqlar zədələnilir. Çox güclü dolu vurması

zamanı oduncaqlaşmış zoğlar da zədələnilirlər. Zoğlara vurulmuş zədələr ötürücü sistemin normal fəaliyyətini pozur, üzüm bitkisinə metabolizmini pisləşdirir. Üzümlüklərin doludan qorunması üçün xüsusi raketlərin istifadəsi tövsiyə olunur. Bu raketlərin köməyi ilə dolu təhlükəsi yaradan buludların yaranmasının qarşısı alınır.

Mikro və fitoiqlim

Ekoloji amillərin formalaşması və dəyişməsinə təkcə yerin coğrafi enliyi və relyefi təsir etmir. Relyefin təsiri ilə iqlim xüsusiyyətlərinin yaranması, yamacların mövqeyi və mailliyi, torpaq tipləri, bitki örtüyü növləri, bataqlaşmış və qurudulmuş sahələr, suvarılan üzümlüklərdə torpağın saxlanma üsulları **mikroiqlim** adlanır. Ayrı-ayrı ekoloji amillər havanın temperaturu və rütubəti, radiasiya rejimi və s. öz növbəsində üzümlüklərin təsirinə məruz qalırlar. Üzümlükdə və ayrıca tənək sahəsində bitkilərin təsiri ilə (aqrobiosenoz) yaranan mikroiqlim **fitoiqlim** adlanır.

Məlumdur ki, ekoloji tədqiqatların obyektini *torpaq-bitki-atmosfer* sistemidir. Kənd təsərrüfatı təcrübəsi nöqtəyi-nəzərindən bu sistemin mərkəzi halqası aqrobiosenoz, yəni ətraf mühitlə fasiləsiz qarşılıqlı əlaqədə olan bitki icmasıdır.

Fitoiqlimi nəzərdən keçirdikdə ayrılıqda bitkinin və bitki qruplarının *aqrobiosenozun* təsirini məhdudlaşdırmaq lazımdır.

Üzümün becərilməsində inkişaf etmiş texnologiyanın əsaslandırılmasında vacib element yüksək ştamblı gencərgəli örtülməyən üzümlük zonalarında tənəklərin daha yaxşı işıqlandırılması və daha əlverişli fitoiqlim şəraitinin yaranmasıdır. Yüksək ştamblı üzümlüklərdə belə qanunauyğunluqdan ona görə istifadə olunur ki, qış mövsümündə 1-1,5-2 m hündürlükdə yer səthinə nisbətən daha yüksək temperatur olur. Yüksək ştamblı üzümlüklərin yaxşı havalanması yağmurlu illərdə məhsulun boz çürüməyə tutulma təhlükəsini azaltmağa imkan verir. Tənəklərin becərilmə sistemindən (şaquli və üfüqi) asılı olaraq fitoiqlim əhəmiyyətli dərəcədə dəyişir.

Torpaq şəraiti

Üzüm bitkisi yüksək plastikliyə malik olduğundan müxtəlif tip torpaqlarda bitir. Bu da üzüm bitkisinin torpaq şəraitinə tələbatının az olması qənaətinə gəlməyə imkan verir. Lakin üzüm məhsulunun kəmiyyəti və keyfiyyəti digər kənd təsərrüfatı bitkilərində olduğu kimi torpağın tipindən və onun tərkibindən asılıdır. Bunu əkinlərin aqroekoloji rayonlaşdırılmasında nəzərə alırlar.

Üzüm bitkisi – torpaqla qarşılıqlı təsirinin mühüm xüsusiyyəti dərinliyə

(2-3 m və daha çox) işləyən güclü kök sistemi ilə əlaqədardır. Fillokseraya yoluxmuş zonalarda isə tənəyin yerüstü hissəsi ilə calaqaaltının kök sisteminin torpağı arasında qarşılıqlı təsir vardır. Buna görə torpağa qiymət verərkən təkcə onun şumlanmış təbəqəsini nəzərə almırlar. Həm də torpaq-qrunt və ana mənşəyi, həmçinin torpaqda fəal əhəngin miqdarı da nəzərə alınır. Calaqaltılar torpaqda fəal əhəngin yüksək miqdarına qarşı çox həssasdırlar.

Üzümçülüyn yaxşı inkişaf etmiş ölkələrdə üzümlükləri müxtəlif tip torpaqlarda salırlar. Məsələn, Fransada, Macarıstanda, Bolqarıstanda, Rumıniyada, Slovakiyada və Serbiyada əsas üzümlük sahələri bu regionlar üçün tipik olan **qonur dağ meşə torpaqlarında** yerləşmişdir. Bu tip torpaqlar vaxtı ilə enliyarpaqlı meşələr zonasında yaranmışdır.

Moldaviyanın, Şimali Qafqazın və Ukraynanın cənub hissəsinin sənaye üzümlüklərinin çox hissəsi qara torpaqlarda (*adi, cənub, karbonatlı, qələvili* və s.) yerləşmişdir. Kırmda, Krasnodar vilayətinin dağətəyi rayonlarında, Gürcüstanda üzümlüklər üçün çürüntülü-karbonatlı torpaqlardan istifadə edirlər. Orta Asiya respublikalarında (Özbəkistan, Tacikistan, Türkmənistan) qədimdən suvarılan boz və erodisiya olunmuş, Qazaxıstanın Cambul və Alma-Ata vilayətlərində isə üzümlüklər üçün şabalıdı torpaqlardan istifadə olunur. Çeçenistanın bəzi rayonlarında, Dağıstanda, Ukraynanın bəzi vilayətlərində, Özbəkistanda üzümlüklər çay su basarlarının qumlu yığıntıları üzərində salınmışdır.

Kırmda (Arbat), Azərbaycanda (Abşeron yarımadası), Krasnodar vilayətində (Anapa yaxınlığı) üzümlüklər üçün dəniz mənşəli qumlu massivlərdən istifadə olunur. Özbəkistanın Fərqanə vadisinin bir sıra rayonlarında çınqıllı torpaqlarda üzüm yetişdirilir. Gürcüstanın bəzi rayonlarında sarı və qırmızı torpaqlarda da üzüm becərilir.

Bütün bunlar üzüm bitkisinin torpaq şəraitinə qarşı yüksək plastikliyini sübut edir. Lakin üzümün becərilədiyi ekoloji-coğrafi rayondan, onun sort tərkibindən və məhsulun istifadə istiqamətindən asılı olmayaraq, üzüm bitkisi üçün yüngül, havası isti, yaxşı sukeçirmə qabiliyyəti və kifayət qədər qida elementləri olan torpaqlar daha məqsədəuyğundur.

Tərkibində böyük miqdarda humus olan mexaniki tərkibinə görə daha ağır torpaqlardan yüksək məhsul alınır, ancaq keyfiyyəti nisbətən aşağı olur. Üzüm bitkisi üçün torpaq seçərkən calaqaaltının sort xüsusiyyətlərini və məhsulun istifadə istiqamətini nəzərə almaq lazımdır. Belə torpaqlarda yetişdirilən süfrə üzüm sortlarının nəqliyyata davamlılığı və uzun müddətə saxlanma qabiliyyəti aşağı düşür. Texniki sortlardan istehsal olunan şirə və

şərablarda azotlu maddələrin miqdarı çox olduğundan onlar bulanır, rəngi dəyişir, uzun müddət saxlanma qabiliyyətini itirirlər. Yüngül, dənəvər strukturlu torpaqlarda süfrə üzüm sortlarını yetişdirərkən onların nəqliyyata və saxlanmağa davamlılığı artır. Texniki sortlardan alınan şirə və şərablar daha zərif, harmonik ətirli olurlar, şərabın şəffaflığı artır, şirələr uzun müddət saxlanmağa davamlı olurlar.

Daşlı və qırıntılı, duzlu və s. torpaqlarda üzüm becərilməsi çox da məqsədəuyğun deyil. Üzüm becərilməsi üçün optimal torpaq şəraitinə nisbətən, 65% gil və 41% lildən ibarət olan qara torpaqlarda köklərin uzunluğu 5 dəfə qısa, məhsul isə 2-3 dəfə aşağıdır. Sıxlığı 1,4 q/sm³-dən çox, bərkliyi 20 kq/sm²-dən artıq, ən aşağı rütubətdə buxarlanma 15%, maksimal hidroskopikliyi 1,2-dən az olan torpaqlar tənəklərin boy artımı və məhsuldarlığını stimullaşdıran amillərdəndir.

Calaq-ting əkin materialı ilə salınan üzümlüklərdə calaqaqtının torpaqda olan aktiv əhəngin miqdarına qarşı davamlılığını və müxtəlif fiziki-mexaniki tərkibli torpaq tiplərinə münasibətini nəzərə almaq lazımdır. Gilli qaratorpaqlarda ən yaxşı calaqaqtı- *Riparia Qluar* de Monpelye, ağır gilli qara torpaqlarda və boz meşə gilli torpaqlarda- *Riparia x Rupestis* 101-14, daha ağır torpaqlarda *Berlandueri x Riparia* Kober 5 BB-dır.

Torpağın xüsusiyyətlərinin üzüm bitkisinə, onun məhsuldarlığına və məhsulun keyfiyyətinə təsiri

Torpağın ayrı-ayrı xüsusiyyətlərinin üzüm bitkisinin böyümə və inkişafına, onun məhsuldarlığına və məhsulun keyfiyyətinə təsirinin xüsusiyyətlərini bilmək və nəzərə almaq lazımdır.

Torpaqların mexaniki tərkibi

Bu amil üzümün köklərinin inkişafını və dərinə işləməsini təyin edir, həmçinin kök siteminin şaxələnmə xüsusiyyətinə bilavasitə təsir edir. Torpağın mexaniki tərkibi ağır olduqca, əsas köklərin uzunluğu və kütləsi çox (4 m-dən çox), əlavə köklər isə az olur. Bu onunla izah olunur ki, ağır mexaniki tərkibli torpaqlarda üzüm bitkisi torpağın mexaniki müqavimətinə qarşı qalın kökləri inkişaf etdirmək məcburiyyətindədir.

Üzümün kök sisteminin inkişafı üçün torpaq sıxlığının böhran göstəricisi müxtəlif torpaq tiplərində eyni deyildir. Torpağın yüksək sıxlığı və bərkliyi, məhsuldarlığın və gilələrin şirəsində şəkərliliyin aşağı olmasına səbəb olur, onun turşuluğunu artırır.

Torpaqların havalanması

Üzümün kök sistemi torpağın havalandırılmasına qarşı çox tələbkardır. Çünki, köklərin dərinə işləməsi və mühitdə yerləşməsi torpağın havalanmasından çox asılıdır. Kök mühitinin kifayət qədər havalanmaması qida elementlərinin udulmasını və üzüm bitkisinə suyun daxil olan intensivliyini aşağı salır. Torpaqda oksigensiz qidalanma şəraitində karbon turşusu, üzvi turşular və spirtlər əmələ gəlir. Bu da köklərin toxuma protoplazmasına toksiki təsir göstərir. Nəticədə toxumaların protoplazması öz yarımkeçiriciliyini və osmotik xüsusiyyətlərini itirir, sonda üzüm bitkisinə suyun daxil olması azalır.

Riparia x Rupestris calaqaqtısının kökləri torpağın havasında 19-20% oksigen olduqda normal fəaliyyət göstərir. Oksigenin miqdarı 2% aşağı düşdükdə, köklərin qidalanması pozulduğundan, üzüm bitkisinin inkişafı bir neçə dəfə (4-5 dəfə) ləngiyir. Qida mühitində oksigenin qatılığının azalması üzümün bütün növ calaqaqtılarında köklərin sorma qabiliyyəti zəifləyir. Təsdiq edilib ki, torpağın məsaməliyi aşağı düşdükcə, üzümün köklərinin uzunluğu və kütləsi azalır. Bu zaman çürüntülü qara torpaqlarda digər qara torpaqlara nisbətən məsaməlik az olduğundan bir tənəyin məhsuldarlığı 2-2,5 dəfə, şəkərlilik 2-4% azalır, şirədə turşuluq isə 1-2% artır. Deməli, üzüm bitkisinin kök sistemi torpağın havalandırılma dərəcəsinə çox güclü reaksiya verir. Ona görə də üzüm üçün yaxşı havalanan, yüngül, çınqıllı, bərk əhəng daşından əmələ gəlmiş və tərkibində böyük miqdarda daşlı-çınqıllı fraksiya saxlayan torpaqlar ən yaxşı hesab olunur. Torpağın səthində iri çınqıl təbəqəsinin olması üzüm bitkisinin inkişafına yaxşı təsir edir. Belə ki, bu istiliyin yaxşı ötürülməsinə və yığılmasına xidmət edir, yağış sularının bir yerə yığılmasına və buxarlanmasına mane olur, torpağın qida mühitinin traktor və mexanizmlər tərəfindən sıxılmasının qarşısını alır. Bundan başqa daşlar arasındakı boşluqların hava ilə dolması vacibdir.

Torpağın rəngi

Torpağın temperaturuna onun rəngi müəyyən dərəcədə təsir göstərir. Üzüm bitkisində vegetasiyanın başlanması, vegetasiya fazalarının davamiyyəti torpağın temperaturundan asılıdır. Qara torpaqlar (qaratorpaq şabalıdı) açıq rəngli (qırmızı, daşlı torpaq) torpaqlara nisbətən böyük miqdarda enerji udurlar. Bunun nəticəsində onlar daha tez güclü qızırlar, bu torpaqlarda üzüm bitkisinin inkişafı intensiv gedir, gilələrin yetişməsi sürətlənir. Ağ torpaqdan, xüsusən daşlı və qumlu torpaqdan əks olunan günəş şüaları gilələri isti ilə təmin etməklə, şəkərliliyi artırır.

Torpağın kimyəvi tərkibi

Uzun illərin təcrübəsi göstərir ki, qələvili-əhəngli torpaqlarda becərilən üzümdən daha yaxşı məhsul alınır. Lakin turş torpaqlarda becərilən üzümdən çox yüksəkkeyfiyyətli şirə və şərəblər alınır. Burada bitkinin sort xüsusiyyətləri mühüm rol oynayır. Bir çox müəlliflər hesab edirlər ki, Risliq, Silvaner, Çəhrayı Traminer və Miller Turqau üzüm sortları üçün turş torpaqlara üstünlük verilməsi daha əlverişlidir. Üzüm bitkisi turş mühitli torpaqlarda mikroelementləri (molibdendən başqa) daha aktiv udur, neytral mühitli torpaqlarda isə makroelementləri daha yaxşı udur. Azotun yüksək miqdarı olan münbit torpaqlarda becərilən üzümdən alınan şirə və şərəblər ekstrakt, rəngləyici maddələr və tanin maddəsi cəhətdən zəif olurlar. Əhəngli torpaqlara azot gübrələri verildikdə gilələrdə antosianların miqdarı azalır. Kalium çatışmayan torpaqlarda yetişdirilən üzümdə fenol və antosianların azalması müşahidə olunur.

Təcrübədə sübut edilmişdir ki, gilələrdə aminturşuların və zülalların miqdarı torpağın kimyəvi tərkibi ilə sıx bağlıdır. Şirə və şərəblərdə dörd yüzə yaxın komponentdən ibarət olan aromatik maddələrin miqdarı əsas keyfiyyət elementi hesab olunur və aromatik maddələrin toplanma dərəcəsi müəyyən mənada torpağın tipi ilə əlaqədardır.

Aqroekoloji rayonlaşma

Ekoloji amillərin üzüm bitkisinin böyüməsinə, inkişafına, məhsulun kəmiyyət və keyfiyyətinə təsirinin qanunauyğunluqları haqda biliklər aqroekoloji rayonlaşmanın nəzəri və təcrübi əsasıdır. Bunun köməyi ilə bir sıra mühüm təcrübi məsələlər, xüsusən də üzümçülüynün differensiasiyası və ixtisaslaşması həll olunur. Onlara aiddir:

- *bu və ya digər ekoloji-coğrafi zonada sənaye üzümçülüynünün prinsipial mümkünlüyü və iqtisadi məqsədəuyğunluğunun təyini;*

- *üzümün yetişmə fazasında aktiv temperaturun cəminə görə üzümçülüynün ixtisaslaşmasını təyin etmək, yetişmə müddətlərinə və istifadə istiqamətinə uyğun sort seçimi;*

- *üzümün becərmə üsulunun təyini (örtülü-açıq, şərti örtülü, suvarılana-dəmyə)*

Üzüm bitkisinin bioloji xüsusiyyətlərinin sort seçimində onun becərməsinin konkret şərtləri ilə uyğunlaşdırılması. Bu göstəricilər nə qədər çox uyğun olsalar, onda sortun məhsuldarlığı və keyfiyyətinə görə onun genotip imkanları daha geniş açılır və potensial imkanlarından istifadə olunur. Bundan irəli gələn mikrozonal rayonlaşmanı ekoloji-coğrafi rayon, təsərrüfat və təsərrüfat daxilində ayrı-ayrı sahələrin miqyasında aparırlar.



AZƏRBAYCANIN TORPAQ ÖRTÜYÜNÜN ÜZÜMÇÜLÜYÜN İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİ BAXIMINDAN SƏCİYYƏLƏNDİRİLMƏSİ

Torpağın üzümçülük üçün yararlılığını təyin edən əlamətlər: Yeni salınacaq üzümlüklər üçün torpaqların müəyyən edilib seçilməsi, sahənin təşkili, torpağın əkin üçün hazırlanması və tənəklərin ilk günlərdən aqrotexniki qaydalara uyğun becərilməsi gələcəkdə bol və keyfiyyətli məhsulun alınmasına şərait yaradır.

Azərbaycanda üzümə yararlı torpaqların müəyyən edilməsində və üzümaltı torpaqların xüsusiyyətlərinin öyrənilməsində Ş.G.Həsənovun (1961), Q.Ş.Məmmədovun, M.M.Yusifovanın (2001) və başqalarının əməyi böyükdür.

Qeyd etmək lazımdır ki, üzümlüklər üçün dəmyə, həm də suvarma şəraitində yararlı torpaq sahələrinin seçilib ayrılması və onların istehsalat yararlılığının müəyyən edilməsi çətin və məsuliyyətli bir işdir. Çünki relyef və torpağın düzgün seçilməsi üzüm bağlarının uzun ömürlü olmasını təmin edir.

Üzüm bitkisi torpağa tələbkar olmasada, torpağın mexaniki tərkibi, onun münbitliyi, fiziki-kimyəvi xassələri, onun tərkibindəki mineral maddələr və s. üzüm bitkisinin məhsuldarlığına, məhsulun istifadə istiqamətinə, üzümün, o cümlədən ondan emal olunan digər məhsulların keyfiyyətinə böyük təsir edir. Torpaqdakı karbonatlı birləşmələr və kaliumun miqdarı şərəbin keyfiyyətinə təsir edən amillərdən biridir. Bu birləşmələr üzümdə şəkərlilik və turşuluğun toplanmasına təsiri ilə seçilir. Bununla yanaşı, karbonatlı aşınma süxurları üzərində inkişaf tapmış torpaq sahələrində salınmış üzümlüklərdə üzüm gilələri yüksək şəkərlilik toplamaqla bərabər, gözəl dada və ətirə də malik olurlar.

Üzümdə maddələr mübadiləsinin normal getməsi üçün torpaqda mənim-sən ilə bilən azot, fosfor, kalium, dəmir, kükürd, maqnezium birləşmələrinin, mikroelementlərdən isə bor, mis, manqan, kobalt, sink, molibden və başqa elementlərin lazımi miqdarda olması vacibdir. Bu maddələr üzümə həmişə qarşılıqlı əlaqədə təsir etməklə bərabər, onların hər birinin az və ya çox olması tənəyin inkişafına və məhsulun kəmiyyət və keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir. Üzümlüklər salınmazdan əvvəl torpaqların kimyəvi tərkibi öyrənilərək, orada

bitkinin inkişafı üçün lazım olan maddələrin miqdarı müəyyən edilməlidir. Bunun əsasında isə üzümlüklər salındıqdan sonra gübrələrin tətbiq edilmə planı hazırlanaraq gübrə normaları təyin edilməlidir. Bundan başqa isə bar verən üzümlüklər hər il torpaqdan (1 ha sahədən) 65-80 kq azot, 25-30 kq fosfor, 60-80 kq kalium mənimsəyir. Odur ki, tənəklərin növbəti illərdə qida maddələrinə olan tələbatını ödəmək üçün sahə lazımı qida maddələri ilə gübrələnməlidir (**bu barədə növbəti hissələrdə geniş məlumat verilir**).

Üzüm mexaniki tərkibi yüngül olan, skletli (daşlı) torpaqlarda daha yaxşı bitir. Fransa, Avstriya və İspaniyanın əksər və məhsulun keyfiyyətinə görə məşhur üzümlükləri **skletli-daşlı** torpaqlarda əkilib-becərilir.

Skelet torpağın yaxşı drenləşməsinə və aerasiyasına kömək edir, nəmliyi saxlamaqla buxarlanmanı azaldır, istiliyi toplayır və nizama salır, gündüz temperaturu ilə gecə temperaturu arasındakı fərqin qarşısını alır. Alaq otları belə torpaqlarda zəif inkişaf edir. Bundan başqa, torpaqda olan daşlar və çınqıllar torpaqəmələgəlmə prosesində tədricən aşınmaya (parçalanmaya) məruz qalır, nəticədə torpaqda qida maddələrinin ehtiyatı müəyyən miqdarda artır. Belə torpaqlar üzümün xeyli tez yetişməsinə şərait yaradır, gilələri yüksək şəkərlilik toplayır.

Lakin daşlı-çınqıllı torpaqlarda becərməyə mane olan iri daşlar (diametri 15 sm-dən böyük) sahədən yığılıb kənarlaşdırılmalıdır.

Ümumiyyətlə, üzümlüklər salınarkən ərazi və torpaqdakı aşağıdakı səciyyəvi əlamətlər nəzərə alınmalıdır:

- müxtəlif torpaq tiplərində kök sisteminin yayılacağı qatın xarakteri;
- torpaqların fiziki-kimyəvi xassələrinə (münbitlik dərəcəsi, mexaniki tərkibi, zərərli duzların miqdarı, strukturluluğu, reaksiyası və s.) torpaq əmələ gətirən və döşəmə süxurların xarakteri;
- narın torpaq qatı və humus qatının qalınlığı, torpağın karbohidratlılığı, xüsusilə kalium və azotla təmin olunması dərəcəsi;
- relyefin xarakteri, yamaqların istiqaməti, meyilliliyi və ərazinin dəniz səviyyəsindən hündürlüyü;
- hidroloji və hidrogeoloji şərait (çay şəbəkəsi və suvarma sisteminin sıxlığı, qrunut sularının yerləşmə səviyyəsi, minerallaşma dərəcəsi, quru qalıqda zərərli duzların miqdarı və s.).

Bununla yanaşı bölgənin bir sıra iqlim amilləri də (şaxtalı günlərin sayı, aktiv temperaturla müşayiət olunan günlərin sayı, fəal temperaturun cəmi, yağıntılardan miqdarı, soyuq və şiddətli küləklərin olub-olmaması, işıq rejimi və s.) üzümlüklər salınarkən nəzərə alınmalıdır.

Qeyd edək ki, boz və şabalıdı torpaqlarda üzüm bitkisinin kökü torpaqda daha dərin gedir.

Torpağın ən çox üst qatı qızan, qrunut suları səthə yaxın və bitkilərin kökləri ana süxuru keçə bilməyən torpaqlarda üzümün kökləri əsasən 30-50 sm-lik dərinlikdə yayılır və çox dərinə getmir. Quraq şəraitdə yayılmış skeletli torpaqlarda üzüm bitkisinin kökləri 2-3 m və daha dərinə gedə bilər. Torpaq qatı nə qədər qalın və münbit olarsa, orada əkilmiş üzüm bitkisinin yeraltı və yerüstü hissələri güclü və sürətlə inkişaf edir.

Üzüm tənəklərinin normal inkişafında torpağın **fiziki** və **kimyəvi** xassələrinin də rolu böyükdür. Torpaqlar **gilli**, **gillicəli**, **qumsal** və **qumlu** mexaniki tərkibli olur. Gilli torpaqlarda gil hissəcikləri çox olduğundan onlar üzümlüklər üçün yararlı hesab edilmir. Belə torpaqların kipliyi çox bərk, su tutumu böyük, sukeçirmə qabiliyyəti zəif və havalanması pis olduğundan üzüm bitkisi yaxşı inkişaf edə bilmir.

Qumlu torpaqlarda zərrəciklər (mexaniki hissəciklər) arasında əlaqəlik olmadığından torpaqların rütubət tutumu az, sukeçirmə qabiliyyəti yüksək, istilikkeçirməsi əlverişli və havalanması yaxşı olur. Lakin su və hava rejimi kəskin dəyişən qumluqlar üzüm bitkisi üçün əlverişli deyil.

Üzüm bitkisinin normal yetişməsi üçün orta və **yüngül gillicəli**, həm də **qumsal** mexaniki tərkibli torpaqlar daha əlverişli hesab edilir. Belə torpaqlar, adətən, çox münbit olmaqla, yaxşı su-hava rejiminə malik olur. Bu torpaqlar nisbətən yüngül becərilədiyindən az zəhmət və mexanizmlər üçün az yanacaq tələb edir.

Torpağın fiziki xassələri (istiliyi udma və keçirmə qabiliyyəti, şüa buraxması, istilik tutumu, kipliyi, strukturluluğu və s.) də üzümün keyfiyyətinə təsir edən amillərdəndir. Torpaq nə qədər tünd rəngli olarsa, istiliyi də bir o qədər çox uda bilər. Torpağın istilikkeçirmə və şüaburaxma qabiliyyəti isə onun kipliyindən və rütubətliyindən asılıdır. Torpağın istilik tutumu onun mexaniki tərkibi ilə sıx əlaqədədir.

Üzüm bitkisinin normal inkişafı üçün torpaqda tam rütubət tutumu 60-70% olmalıdır. Torpaqda tam rütubət tutumu 30%-dən az olduqda zoğların böyüməsi dayanır.

Məlumdur ki, torpağın nəmliyi düşən yağıntıların miqdarından, buxarın kondensasiyasından, qrunut sularından, ana süxurun xarakterindən və suvarmadan asılıdır. Qrunut sularının nə dərinlikdə yerləşməsi və torpağın suqaldırma qabiliyyətindən asılı olaraq onun nəmliyi xeyli dəyişir. Respublikanın düzən sahələrində belə torpaqlara daha çox rast gilinir. **Çəmən torpaq tipinə** malik

olan belə sahələrdə üzümlük salınarsa, onlar ilin isti və quraq dövrlərində belə suvarmaya ehtiyac hiss etmədən böyüyüb inkişaf edə bilər. Belə torpaqlardan üzümlüklər üçün istifadə etdikdə, əkin altına yeni sahələr qatılır. Lakin əksər hallarda belə torpaqlarda qrunut suları yüksək dərəcədə şoranlaşmış olur və üzümlük salınmazdan əvvəl şoranlaşma dərəcəsi yoxlanılmalıdır.

Respublikanın quraq rayonlarında torpağın nəmliyinin qorunub saxlanması və artırılması istiqamətində aqrotexniki tədbirlərin vaxtı-vaxtında həyata keçirilməsi yolu ilə orada üzümlüklər əkib-becərmək olar.

Üzümlüklər üçün seçilən torpaqlar yaxşı **struktura** (dənəvari, yaxud topavari) malik olmalıdır. Çünki strukturlu torpaqlar suyu yaxşı udur, özündə çox saxlayır və qənaətlə sərf edir, aerasiya prosesi yaxşı gedir.

Üzümlüklərə yararlı torpaqlar seçilərkən **torpağın reaksiyası (pH)** da nəzərə alınmalıdır. pH torpağın turşuluğunun, neytrallığının, qələviliyinin göstəricisidir. pH-ı 4,5-dən az olan torpaqlar çox turş, 4,5-5,5 olanlar orta turş, 5,5-6,5 olanlar zəif turş, 6,5-7,5 olanlar neytral (ideal), 7,5-8,5 olanlar zəif qələvi, 8,5-dən yuxarı olanlar isə çox qələvili torpaqlar adlanır. **Respublikada yayılan torpaq tiplərinin demək olar ki, hamısı (Lənkaran-Astara bölgəsi istisna olmaqla) zəif qələvili (pH= 7,5-8,5) torpaqlardır.** Üzüm üçün ən yaxşı torpaqlar **neytral** və **zəif qələvi reaksiyaya** (pH=6,5-8,5) malik olan torpaqlar hesab edilir. Bataqlı, bataqlı-podzollu, podzollu, qırmızı, tropik torpaqlar şiddətli turş (pH<4,5), podzollu, çimli-podzollu, qırmızı, sarı, tropik torpaqlar turş və zəif turş (pH=4,6-5,5), mədəniləşdirilmiş çimli-podzollu və qırmızı, boz meşə torpaqları neytrala yaxın (pH=5,6-6,0), boz-meşə, qara torpaqlar neytral (pH=6,1-7,1), cənub qaratorpaqlar, şabalıdı, boz torpaqlar zəif qələvi (pH=7,2-7,5), şorəkətlər və şoranlar qələvi (pH=7,6-8,5), sodalı şorəkətlər və şoranlar şiddətli qələvi (pH>8,5) mühitə malikdirlər.

Turş və yüksək qələvi mühitli torpaqlarda üzüm tənəkləri pis inkişaf edir. Əgər üzüm əkiləcək torpaqlarda mühit turşdursa, hökmən torpaqda **əhəngləmə** tətbiq etmək lazımdır. Əksinə, torpağın mühiti şiddətli qələvidirsə, o **kipslənməlidir**. Yüksək qələvilik mühitində bitki torpaqdakı bir sıra makro- və mikroelementləri mənimsəyə bilmir. Məsələn, torpaqda pH=9-dan yuxarı olarsa fosfatların udulması tamam kəsilir. Üzüm bitkisi duzluluğa qarşı kifayət qədər davamlı olsa da, onu hər cür şoranlaşmış torpaqlarda əkmək olmaz.

Fotosintez nəticəsində yarpaqlarda bir sıra maddələr yaranır ki, bunlar kökdən daxil olan zərərli duzları udur, onu kimyəvi cəhətdən aktiv olmayan zərərsiz vəziyyətə çevirir, yaranan həmin maddələr, sonra bitkinin tələb etdiyi orqanları arasında parçalanır. Duzların toplanması ən çox zoğların uclarında

olur ki, bu da boyatmanı dayandırır, gilələrdə turşuluğu azaldır və şor tam, yaxud acıtəhər dad əmələ gətirir.

Zərərli duzların üzümə təsiri duzların tərkibindən və qatılığından, torpaqda yerləşmə dərinliyindən, üzüm sortlarının duzluluğa davamlılığından, torpağın münbitliyindən, bitkinin yaşından, adaptasiya qabiliyyətindən və s. amillərdən asılıdır.

Torpaqda duzlar natrium-xlorid, maqnezium-sulfat, maqnezium-xlorid, natrium-sulfat, kalsium-xlorid, natrium-karbonat şəklində olur. Bunlar arasında bitkiyə ən çox zərər verəni **natrium-karbonat duzudur**. Bu duzun torpaqda 0,0005% olması bitkiyə məhvedici təsir göstərir. Natrium-xlorid duzunun da həddən artıq çox olması bitkilərə mənfi təsir edir. Üzüm bitkisinə bir qədər az zərər verən duz natrium hidro-karbonatdır. Torpaqda bu duzların miqdarı 0,05% olduğu zaman bitki ondan zərər çəkmir.

Şoran torpaqları üzümlüklər altında istifadə etməkdən ötrü onu əvvəlcədən yararlı hala salmaq lazımdır. Sahədə meliorasiya işləri aparılmalı, torpaq meliorativ tədbirlərlə yuyulmalı, torpağın üst qatı mineral və üzvi maddələrlə zənginləşdirilməlidir və sahəyə meliorasiyaedici bitkilərin əkilməsi də faydalıdır. Bu məqsədlə yoncanın dənli bitkilər ilə əkilməsi torpağın köklər yayılan təbəqəsini azot və üzvi maddələrlə zənginləşdirir və zərərli duzların yuyulmasına imkan yaradır.

Üzüm sortlarının duza davamlılıqları müxtəlifdir. Xlorid-sulfatlı şoranlaşmaya qarşı ən çox davamlı olan Mərkəzi Asiyada yetişdirilən (Ağ kişmiş, Qırmızı kişmiş, Çəhrayı muskat, Terbaş və s.) üzüm sortlarıdır. Azərbaycanın yerli Şirvanşahi, Ağ Xəlili, Gəlişən, Mərəndi, Salyanı və s. üzüm sortları da duzululuğa qarşı xeyli davamlıdırlar.

Qrunt suları səthə yaxın və fəsillər üzrə dəyişən sahələrdə üzümlüklər salmaq məqsədəuyğun deyil. Qrunt suyunun səviyyəsi daimi olaraq 3-4 m-dən artıq dərinlikdə yerləşirsə, tənəklərə mənfi təsir edə bilməz.

Respublikamızda dəmyə üzümçülüüyü üçün yararlı torpaqlar dağlıq və dağətəyi ərazilərdə, təxminən 400-1000 m yüksəklikdə yayılmış şabalıdı, dağ boz-qəhvəyi (boz şabalıdı), bozqırlaşmış dağ qəhvəyi torpaqlar hesab edilir. Belə torpaqların yerləşdiyi ərazilərin meyilliliyi 10-15°-dən artıq olmur və mexanizasiya işlərinin tətbiqinə çətinlik törətmir. Bundan əlavə, dağlıq sahədə bozqırlaşmış qəhvəyi torpaqlar zonasında da üzüm bağları üçün yararlı sahələr ayırmaq olar. Bu torpaqların dəniz səviyyəsindən 1000-1200 m yüksəklikdə yerləşməsinə baxmayaraq, onların cənub, cənub-şərq, şimal-qərb, hətta şimal yamaclarında üzümlük salmaq olar.

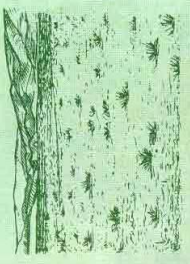
Ümumiyyətlə, *torpaq profilində zərərli duzlar müəyyən edilmiş həddi keçdikdə; qrunut suyu səthə yaxın olduqda və yüksək rütubətlənmə şəraiti nəticəsində torpaq bataqlaşmaya məruz qaldıqda; torpaq qatı yuyulma nəticəsində yuxa olduqda; torpaq çox şiddətli skeletli (daşlı) olduqda; torpaq profili bərkimiş (kip) olduqda, həm də şiddətli bərkimə üst 50 sm-lik qatdan başladıqda; ərazinin meyilliliyi 15-20°-dən artıq olduqda; torpaq profilində şiddətli gilləşmə və qleyləşmə əlamətləri olduqda*, belə torpaqlar üzümlük üçün **məqsədəuyğun deyil**. Bununla yanaşı subtropik zonanın sarı podzollu torpaqları, çay dərələrində şiddətli çaydaşı yığınları, çınqıllar səthə yaxın olan allüvial torpaqlar və su toplana biləcək yastı düzənliklərin drenləşməmiş torpaqları da üzümçülük üçün əlverişli deyil.

Azərbaycanın torpaq örtüyünün xüsusiyyətləri: Azərbaycanda iqlimin və bitki örtüyünün müxtəlifliyindən asılı olaraq, müxtəlif genetik tipli torpaqlar yayılmışdır. Bunlardan asılı olaraq respublika ərazisi **dağ-çəmən, dağ-meşə, dağ-qəhvəyi, dağ-qara, şabalıdı, boz, sarı torpaqlar** zonasında qruplaşdırılır. Bu torpaq zonalarında yayılmış torpaqlar quruluşuna, mexaniki, fiziki-kimyəvi xassələrinə və s. əlamətlərinə, torpaqəmələgəlmə xüsusiyyətlərinə görə tiplərə, yarım tiplərə və növmüxtəlifliyinə görə təsnif olunur (şəkil 14).

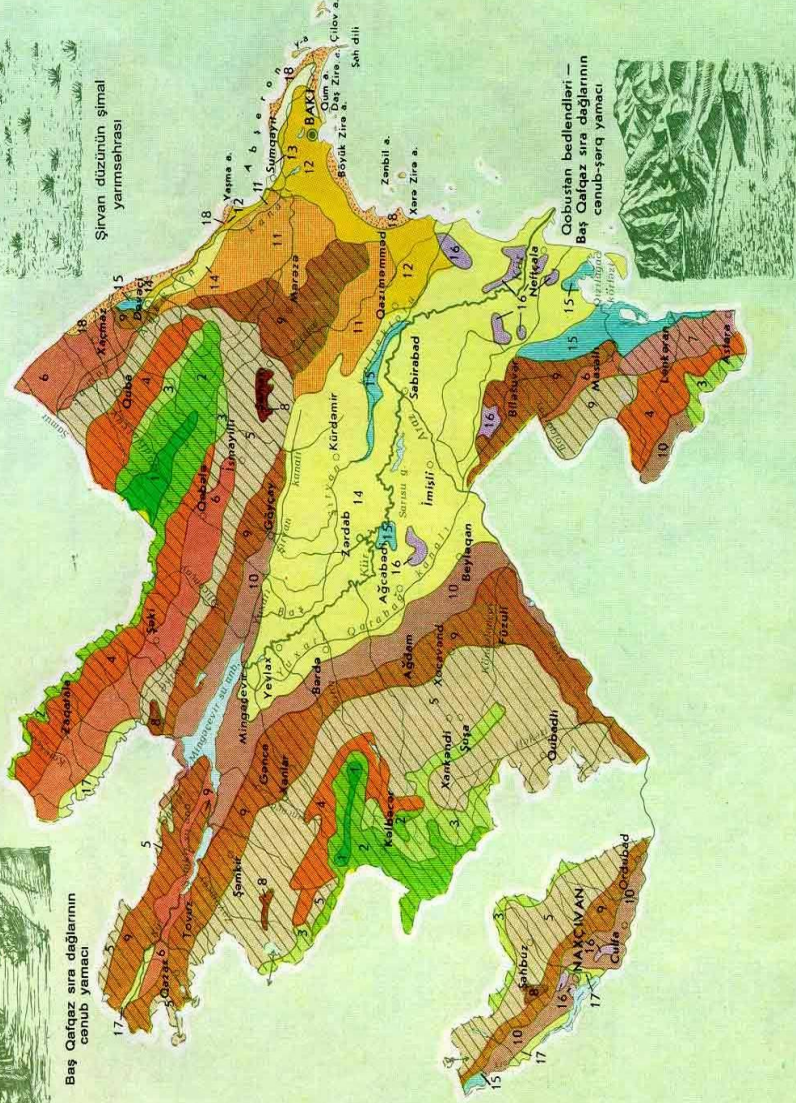
Dağ-çəmən torpaqlar (çimli dağ-çəmən, ibtidai dağ-çəmən, dağ çəmənləşən meşə, çəmənləşmiş dağ-meşə, torflaşmış dağ-çəmən torpaqları) alp və subasar zonalarda 1800 m-dən 3800 m-ə qədər yayılmışdır. Dağ-çəmən torpaqları yüksək ərazi torpaqları hesab olunur. Azərbaycan ərazisinin 14,5%-ni tutur. Bu torpaqlar Böyük və Kiçik Qafqaz dağları və qismən Naxçıvan MR-in yüksək dağlıq zonasında (1600-3000 m) yayılmaqla, nisbətən alçaq temperaturun (5°C) və yüksək yağıntıların (1000 mm-dən artıq) olması ilə xarakterizə olunur. Bu torpaqlarda humusun miqdarı 10%-dən 25%-ə kimi dəyişir. Ümumi azotun miqdarı 0,50-1,20%-ə çatır. Dağ-çəmən torpaqları kənd təsərrüfatı bitkiləri altında geniş miqyasda istifadə edilmir. Bu torpaqlar üzümçülüüyü inkişaf etdirmək üçün əlverişli deyil. Ərazinin dəniz səviyyəsindən çox yüksəkliyi, alçaq temperaturun olması, aktiv temperaturun çatışmazlığı, torpaqların karbonatsızlığı və s. kimi amillər həmin ərazilərdə üzümçülüüyün inkişaf etdirilməsinə mane olur. Torflaşmış dağ-çəmən torpaqlar Böyük və Kiçik Qafqazın 2400-3500 m yüksəkliyində, alp zonasında yayılmaqla 10,1% sahəni əhatə edir. Bu torpaqlara əsasən daş yığıntıları və qayalıqlarla bölünmüş dağınıq halda təsadüf olunur. Torpaq profili zəifdir və 15-30 sm-dən çox deyil. Üst qatda soyuq və nəmli iqlimin təsirindən parçalanmamış və yarım parçalanmış üzvi qalıqlar vardır. Torpağın yuyulması nəticə-



Baş Qafqaz sıra dağlarının
cənub yamacı



Şirvan düzünün şimal
yarımsəhrası



Qobustan bədləndləri —
Baş Qafqaz sıra dağlarının
cənub-şərq yamacı



- ğ-çəmənlər
- ğ-çəmənlər
- ən bozqır
- lağ-meşə
- dağ
- çəmənlər
- ri
- a
- adi boz-qəhvəyi
- Z-qəhvəyi
- veyi şorakəlvəri və şora
- an
- iz
- nən
- çəmənlər və lilli-bataqlıq
- lar
- ətli çaylaq-çəmənlər
- lar

Şəkil 14. Azərbaycanın torpaq örtüyü

sində ana qatın səthə çıxdığı sahələrə də rast gəlinir. Torlaşmış dağ-çəmən torpaqlarda 10%-ə qədər humus olur. Bu torpaqların udma tutumu 100 qr torpaqda 50-55 mq.ekv. çatır, əsasən karbonatsızdır və torpaq məhlulu turş və zəif turş reaksiyalıdır (pH=6-6,4). Tərkibində azotun və fosforun miqdarı yüksək olmaqla, uyğun olaraq 0,30-0,35% və 0,17-0,33%-ə qədər olur. Torlaşmış dağ-çəmən torpaqların yayıldığı sahələr yüksək məhsuldar yay otlaqları, biçənək və bəzi halda isə cərgəarası becərilən bitki əkini üçün istifadə olunur.

Dağ-qara torpaqlar. Böyük Qafqazın şimal və şimal-şərq yamacları boyu Quba, Şamaxı-Çuxuryurd və İsmayilli bölgələrində və Kiçik Qafqazın şimal yamacları üzrə Murovdağ, Qarabağ dağ silsiləsində, həmçinin Gədəbəy rayonu ərazisində yayılmışdır. Bu torpaqlar Azərbaycanda təxminən 2,6% sahəni tutur. Əsasən dağ-çəmən zonasında, yaylaq formalı düzən sahələrdə, dağınıq halda yayılmışdır.

Bu torpaqlar qara rəngli, dənəvər-topavari strukturalı və yüksək humuslu olması ilə fərqlənir, yüksək münbitliyə malik torpaqlardır.

Qara torpaqlarda humusun miqdarı 5-10%-ə çatır. Böyük Qafqazın qara torpaqlarında humuslu qatın qalınlığı hətta 60-120 sm-ə çatır. Azotun miqdarı üst qatda 0,4%, alt qatda isə 0,3% olur. Burada fosforun miqdarı 0,19-0,28%, kaliumun miqdarı isə 1,5-2,0% təşkil edir. Torpaq məhlulunun reaksiyası neytral və zəif qələvidir (pH=6,5-7,6).

Qara torpaqların qranulometrik tərkibi gilli və ağır gillicəlidir. Üst qatda lil hissəciklərinin miqdarı 32-46%-ə çatır. Uducu kompleksində kalsium 32-35 mq. ekv. olmaqla üstünlük təşkil edir. Dağ-qara torpaqlar karbonatlıdır. Bu torpaqların, adətən karbonatlı süxurlar üzərində inkişaf tapmış növlərində karbonatın miqdarı (aşağı qatlarda) 28-33%-ə çatır.

Qara torpaqlar aqronomiki xüsusiyyətlərinə görə çox münbit hesab edilir, dəmyə və suvarma şəraitində becərilən meyvə ağacları, o cümlədən üzüm əkini üçün istifadə olunur.

Məhdud sahə dağ qaratorpaqlardan da üzümçülük üçün istifadə etmək olar. Belə sahələr, əsas etibarlı ilə yüksəkliyi 800-100 m-dən yuxarı olmayan az meyilli, yüngül mexaniki tərkibli, karbonatlı qaratorpaqlardan ibarət olmalıdır.

Dağ-meşə torpaqlar zonası. Azərbaycanda belə torpaqlar ən çox Böyük və Kiçik Qafqaz dağları hissəsində yayılmışdır və respublika ərazisinin 20,1%-ni təşkil edir. Yüksəkliyi dəniz səviyyəsindən 600-1800 m olan sahələri tutur. Dağ-meşə torpaqları zonasında yayılmış əsas torpaq tipləri – *qonur dağ-meşə (açıq qonur, qonur, tünd-qonur dağ-meşə torpaq yarım tipləri), qəhvəyi dağ-meşə (tipik qəhvəyi, karbonatlardan yuyulmuş qəhvəyi, karbonatlı qəhvəyi,*

bozqurlaşmış, dağ-boz-qəhvəyi torpaq yarım tipləri) və çürüntülü karbonatlı dağ-meşə torpaqlarıdır.

Bu torpaqların mexaniki tərkibi əksər hallarda ağır gillicəli və gilli olur. Dağ-meşə qonur torpaqlarda humusun miqdarı 4-10% arasında, bəzən isə 15%-ə çatır. Lənkəran zonasında da meşə torpaqları geniş sahə tutur. Naxçıvan MR-də iqlim şəraitinin quraqlığı ilə əlaqədar olaraq yalnız qəhvəyi dağ-meşə torpaqları inkişaf edə bilmişdir. Azərbaycan ərazisində qəhvəyi dağ-meşə torpaqları palıd və palıd-vələs meşələri altında inkişaf etmişdir. **Çürüntülü karbonatlı dağ-meşə torpaqları** Böyük və Kiçik Qafqazda (1600-1800 m hündürlükdə, Murov dağının şimalında və qərb yamacının meşə zonasında, Qarabağ silsiləsinin şərqində, Şahdağ silsiləsinin şimal-şərq yamacında və Həkəriçay hövzəsinin yuxarı hissəsində yayılmışdır. Bu torpaq zonasına məxsus **qonur dağ-meşə torpaqları** Kiçik Qafqazın şimal və şimal-şərq yamaclarında, Böyük Qafqaz sıra dağlarının şimal və şərq yamaclarında, həmçinin Lənkəran bölgəsinin orta dağ qurşağında yayılmaqla, 7,3% sahəni əhatə edir. Bu torpaqlar yüksək potensial münbitliyə malikdir. Tərkibində orta hesabla humusun miqdarı 7-8%, azot isə 0,5-0,6% olub, C:N nisbəti 11-14 təşkil edir. Əsaslarla az doymuşdur, torpaq reaksiyası turşdur (pH=4,8-5,6) və tərkibində silisiumun miqdarı çoxdur. Bu torpaqlar əsasən meşə altında olduğuna görə, ancaq az hissə meşə altından çıxmış dağ-qonur torpaqların yayıldığı sahələrdə dənlə bitkilər becərilir.

Dağ-qəhvəyi torpaqlar zonası. Bu torpaqlar respublikanın alçaq dağlıq və dağətəyi zonasında seyrək və quru kolluqlar altında inkişaf etmişdir. Bu torpaqlar Ceyrançölün önündəki dağın şimal hissəsində 700-1000 m, Acınohur ovalığının şimal hissəsində 700-900 m və onun cənub-şərq və qərbində 500-700 m yüksəkliklər arasında yayılmışdır. Dağlıq Şirvanın orta və aşağı dağlıq zonasında dağ-qəhvəyi torpaqlar 18,4% ərazini əhatə edir. Dağlıq şirvanın nisbətən dağətəyi düzənlik hissəsi üçün karbonatlı boz-dağ qəhvəyi torpaqlar, ərazinin yuxarı sərhəddi tipik dağ-qəhvəyi, aşağı sərhəddi isə boz-qəhvəyi torpaqlarla əhatə olunmuşdur. Ümumiyyətlə, bu torpaq tipi zonası respublika ərazisində 12% təşkil etməklə, Böyük və Kiçik Qafqaz sıra dağlarında, Lənkəranda və Naxçıvanda, 900-1500 m yüksəklikdə yayılmışdır. Bitki örtüyü yuxarı hissədə vələs və palıd-vələs meşələrindən, aşağı hissədə isə kolluqlardan və taxıl-ot qarışıqlarından ibarətdir.

Dağ-qəhvəyi torpaqlar ən yaxşı iqlim göstəriciləri və zəngin bitki örtüyü olan yerdə inkişaf edir. Dağətəyi hissələrdə və alçaq dağlıq ərazilərdə qəhvəyi dağ-meşə torpaq tipi **boz-qəhvəyi** (boz-şabalıdı, yaxud boz, şabalıdı)

torpaqlara keçir.

Ş.G.Həsənov (1961), B.Şəkuri və R.Bağirova (2014) bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqlarını qəhvəyi dağ-meşə torpaqlarının yarım tipi kimi göstərir. Dağlıq hissədə yayılmış torpaqlar içərisində bozqırlaşmış dağ-qəhvəyi torpaqlar da xeyli sahə tutur. Bu torpaqlar əsas etibarilə meşə zonasının aşağı hissəsində yayılmış olur. Bu torpaqlar vaxtı ilə meşə altından azad edilərək əkinçilik məqsədilə istifadə edilmişdir və hazırkı şəkli düşmüşdür. Bunun nəticəsi olaraq həmin torpaqlarda torpaqəmələgəlmə prosesinin istiqaməti meşə tipindən bozqır torpaqəmələgəlmə tipinə keçmişdir. Bu torpaqlarda humus qatının qalınlığı 40-50 sm və bəzən 60 sm-ə çatır. Ümumi humusun miqdarı əkin qatında 4,6%, bəzən isə 7% təşkil edir. Bu torpaqlar üçün xarakterik əlamətlərdən biri odur ki, burada torpaqəmələgəlmə şəraitinin getməsi rütubətli şəraitdən xeyli quraq şəraitə keçmənin nəticəsində torpaqda asan həll olan qida maddələrinin yuyulması prosesinin yavaşması nəticəsində təbii münbitliyin artmasına və bozqır tipə keçməsinə şərait yaradır. Bu torpaqlar azot ehtiyatları ilə də zəngindir. Ümumiyyətlə, karbonatların miqdarı profil boyu artmaqla üst qatda 2%, alt qatlarda isə 20-30% arasında dəyişir. Bu torpaqlar əsaslarla doymuşdur. Udulmuş əsaslar içərisində kalsium kationu üstünlük təşkil edir. Dağ bozqırlaşmış qəhvəyi torpaqlar üst qatlarda neytral, aşağı qatlarda isə zəif qələvi və qələvi reaksiyası ilə əvəz olunur. Belə torpaqlar üzümçülüynün inkişafı üçün perspektivlidir. Bu torpaqların meyillik dərəcələri imkan verən iri massivlər də dəmyə əkinçiliyi (üzümçülük və bağçılıq) üçün uğurla istifadə oluna bilər. Bu torpaqların dik yamaclarda yayılan hissəsində təbii bitki zolaqları saxlamaq şərti ilə terraslar düzəltmək məqsəduyğundur.

Dağ-meşə qəhvəyi torpaqlar içərisində ən geniş sahə tutanı kolluqlu-quru bozqırların **boz-qəhvəyi** torpaqlarıdır. Bu torpaqlar Azərbaycanda kolluqlar altında olan bütün dağətəyi hissələri tutur və meşə zonasının aşağı sərhədlərini əhatə edir. Dağ boz-qəhvəyi torpaqlar (dağ-şabalıdı torpaqlar) istər narın torpaq qatı və istərsədə humus qatının qalınlığına görə xeyli əlverişlidir. Bu torpaqlar humusla xeyli zəngindir. Humusun miqdarı üst qatda 5-6%, tək-tək hallarda isə 7%-ə çatır. Dağ-meşə qəhvəyi torpaqlardan fərqli olaraq bu torpaqların profili boyu humus maddəsi qanunauyğun şəkildə tədricən azalır ki, bu da həmin torpaqların istehsal yararlığını xeyli artırır. Bu torpaqlar karbonatlı olmaqla HCl təsirindən bütün profil boyu qaynayır. Burada karbonatların miqdarı aşağı qatlara getdikcə artır (20-30%-ə kimi), aşağı qatlarda karbonatlar damarlar şəklində yayılmışdır. Dağ boz-qəhvəyi torpaqlar udulmuş əsaslarla doymuşdur. Udulmuş əsaslar içərisində Ca və Mg kationları üstünlük təşkil

edir. Bu torpaqlar zəif qələvi və qismən qələvi reaksiyaya malikdir.

Bu torpaqlar əhəng daşının, silisium oksidin, şist gilinin aşınmasından əmələ gəlmişdir. Tərkibində asan mənimsənilən azotun və mübadilə olunan kaliumun miqdarı çox, fosforun miqdarı isə azdır. Bu torpaqlarda humus 3,5-4,0%, azot 0,24-0,29%, fosfor 0,18-0,21% və kalium 2,0-2,2% təşkil edir. Dağ-qəhvəyi torpaqlarda üzümçülük, meyvəçilik və taxılçılıq geniş istifadə olunur.

Dağ-şabalıdı (dağ boz-qəhvəyi) torpaqlar *dağ-tünd şabalıdı*, *dağ-şabalıdı*, *dağ açıq şabalıdı*, *açıq-şabalıdı* və *çəmən şabalıdı* kimi yarımtiplərə bölünür (B.Şəkuri və R.Bağirova, 2014)

Şabalıdı torpaqlar zonası. Şabalıdı torpaqlar Azərbaycanın ən geniş yayılan torpaqlarından olub, bütün ərazinin 27,6%-ni təşkil edir. Böyük və Kiçik Qafqaz sıra dağlarının aşağı və orta yamaclarında, Gəncə-Qazax bölgəsində, Quba-Qusar maili düzənliyi, Qobustanda, Ceyrançöl, Arazboyu rayonlar, qismən Naxçıvan MR-də geniş yayılaraq, çatışmayan nəmlik şəraiti üçün xarakterik olan bitki örtüyü altında əmələ gəlmişdir. Şabalıdı torpaqlar respublikada 27,6% ərazini əhatə edir. Morfoloji əlamətlərinə, tərkibində humusun və karbonatların miqdarına görə şabalıdı torpaqlar **açıq-şabalıdı**, **şabalıdı** və **tünd-şabalıdı** yarımtiplərinə bölünür.

Humusun miqdarı açıq-şabalıdı torpaqlarda 1,8-2,8%, şabalıdı torpaqlarda 2,5-3,0% və tünd şabalıdı torpaqlarda isə 3,5-4,0% olur. Şabalıdı torpaqlarda azotun ümumi miqdarı 0,11-0,28% fosforun miqdarı 0,12-0,17%, kaliumun miqdarı isə 1,7-2,0% həddində dəyişir. Kəskin quraqlıq şəraiti və torpaq əmələ gətirən süxurun şoran olması nəticəsində şabalıdı torpaqlarda şorakətlik müşahidə edilir. Bu torpaqlarda humusun tərkibi humatlı və fulvatlı-humatlı olmaqla C:N nisbəti 8,3-8,9 və O:N nisbəti isə 5,1-6,8 və daha artıq olur ki, bu da humus əmələ gətirən turşuların yüksək oksidləşdiricilik xüsusiyyətini göstərir. Şabalıdı torpaqların qranulometrik tərkibi gillicəli və ağır gillicəlidir. Torpaq məhlulunun reaksiyası zəif qələvi və qələvidir (pH=7,2-8,5%). Torpaq əmələ gətirən süxurların karbonatlı təsiri nəticəsində, şabalıdı torpaqlarda kalsiumun və maqneziumun miqdarı kifayət qədər yüksək olur. Şabalıdı torpaqlardan texniki, dənli və yem bitkiləri, meyvə və üzüm bağları üçün geniş istifadə olunur.

Boz torpaqlar zonası. Bu torpaqlar zonası şabalıdı torpaqlardan sonra geniş yayılmış zona olub, demək olar ki, respublika ərazisinin 24%-ni təşkil edir. Bu zonaya mənsub olan torpaqlar əsasən Kür-Araz düzənliyində, Şirvanda, Muğanın cənubunda, Mil düzündə, Naxçıvan MR-in düzən sahələrində yayılmaqla, yüksəkliyi dəniz səviyyəsindən 150 m-dək olan sahələrdə yerləşir. Bu torpaq tipi yarımsəhra bitkilərinin inkişaf etdiyi, nəmlik çatış-

mayan ərazilərdə, nisbətən son dövrlərdə yaranmış və ona görə, genetik qatlarının zəif ayrılması ilə xarakterizə olunur. Boz torpaqlar humus qatının qalınlığına, qranulometrik tərkibinə, şorlaşma dərəcəsinə, şorakətliyinə və s. görə: **tünd boz, adi boz, qədimdən suvarılan boz, boz-çəmən, çəmən-boz, şorlaşmış-boz və** s. yarımtiplərə bölünür. Bu torpaqların rəngi açıq bozdan tünd-boza kimi, qranulometrik tərkibi isə gillicədən ağır gillicəyə kimi dəyişir. Tərkibində humusun miqdarı 1,6-2,0%, tünd-boz torpaqlarda isə 3,0%-ə çatır. Humus qatı çox da qalın deyildir. Azotun ümumi miqdarı 0,091-0,105%, fosfor 0,115-0,190%, kalium isə 3,0-3,7% olur. Tərkibində karbonatlı birləşmələr 18-24% təşkil edir ki, bunun da çox hissəsi kalsium karbonatdır. Boz torpaqların çox hissəsi şorlaşmışdır. Şorlaşmanın xlorlu-sulfatlı tipi üstünlük təşkil etməklə yanaşı, xlorlu və sulfatlı-xlorlu şoranlar da vardır. Şorakətlik bu torpaqlar üçün xarakterikdir. Boz torpaqlarda ən çox texniki, yem və tərəvəz bitkiləri becərilir.

Bu torpaqlar yuxarıda adlarını çəkdiyimiz düzlər daxilində bir-birindən fərqlənməklə, özlərinin şoranlaşma və şorakətləşmə əlamətləri ilə xeyli seçilirlər.

Azərbaycanda boz torpaqlar suvarma əkinçiliyi sistemində geniş istifadə edilib, mənimsənilmişdir. Bu zona torpaqlar bir sıra bitkilərlə (pambıq, taxıl, tərəvəz-bostan) yanaşı üzümçülük üçün də perspektivlidir. Şoranlaşma, şorakətləşmə və bataqlıqlaşma əlamətləri olmayan boz torpaqlarda bir sıra aqrotexniki tədbirlər (düzgün suvarma, gübrələmə və s.) tətbiq edilməklə üzümçülüüyü geniş ərazilərdə inkişaf etdirmək mümkündür.

Sarı torpaqlar zonası. Bu torpaqlar zəif doymuş torpaqlar qrupuna aiddir (sarı-qonur dağ meşə, sarı-dağ meşə, sarı-podzollu və sarı-qleyli olmaqla 4 növə ayrılır). Azərbaycanda sarı torpaqlar, çəmən torpaqları, şoran torpaqlar, həmçinin bataqlıq torpaqlar da xeyli sahə tutur. Bu torpaqlar özlərinin morfoloji xüsusiyyətləri və fiziki-kimyəvi xassələrinə görə üzüm bitkisinin əkilib-becərlməsi üçün əlverişli deyil. Sarı torpaqlar əsasən rütubətli subtropik zona olan Lənkəran ərazisində yayılmışdır. Sarı dağ-meşə torpaqlar növü Lənkəranın orta dağ qurşağında və düzənlik hissəsində olmaqla 0,93% sahədə yayılmışdır. Bu tip torpaqlar, artıq nəmlənmə şəraitində, hirkan və dəmirağac-vələs meşələri ilə örtülü olan az mailli yamaclarda əmələ gəlmişdir. Bu torpaqlarda (sarı dağ-meşə torpaqlar növündə) humusun ümumi miqdarı üst qatda 0,7-1,2%-dən çox olmur və alt qatlara doğru tədricən azalır. Torpaq reaksiyası üst qatda turş və zəif turş (pH 4,9-5,1) aşağı qatlarda isə neytrala yaxındır. Tərkibində azotun miqdarı 0,15-0,28%, ümumi fosfor 0,14-0,18%, kalium isə 2,0-3,5% təşkil edir. Dərin qatlara getdikcə bütün qida maddələrinin miqdarı azalır. Tərkibi dəmir və alüminiumla zəngin, qələvi əsaslı və karbonatsızdır. Sarı torpaqların yayıldığı ərazilərdə əsasən çay, sitrus bitkiləri, taxıl, tərəvəz və s. becərilir.



AZƏRBAYCANIN MÜXTƏLİF TƏBİİ-İQTİSADI BÖLGƏLƏRİNDƏ ÜZÜMÇÜLÜYÜN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

İstehsalın digər sahələrindən fərqli olaraq, kənd təsərrüfatı istehsalı müxtəlif təbii və iqtisadi şəraitlərin hərtərəfli nəzərə alınmasını tələb edir. Əkinçiliyi vahid sistem kimi, bütün ərazilərdə eyni qayda ilə inkişaf etdirmək mümkün deyil. Ona görə, hər bir bölgənin konkret təbii-iqtisadi şəraitinə uyğun əkinçilik sistemləri hazırlanmalıdır.

Azərbaycan Respublikasının müxtəlif təbii-iqtisadi şəraiti, hətta kiçik ərazilərdə torpaq ehtiyatlarından istifadənin müxtəlifliyi və mürəkkəbliyi, kənd təsərrüfatının düzgün təşkilində qəti qərarlar qəbul etmək üçün müvafiq nəzəri və təcrübi işlərin öyrənilməsi zərurətini yaradır.

Azərbaycan Respublikasının ərazisi şimaldan cənuba 400 km, qərbdən şərqə 500 km uzanaraq, Zaqafqaziyanın şərqində $38^{\circ}25'$ - $41^{\circ}55'$ şimal enlikləri ilə $44^{\circ}50'$ - $50^{\circ}51'$ uzunluqları arasında yerləşir. Azərbaycan cənubdan 618 km İranla, 11 km Türkiyə, 825 km Xəzər sahili ilə, şimaldan Rusiya (Dağıstan) sərhədi, şimal-qərbdən Gürcüstanla, cənub-qərbdən Ermənistanla həmsərhəddir. Respublikanın ərazisi dənizdən Mərkəzi Asiya ilə həmsərhəddir və Xəzər-Volqa su yolu üzərindədir. Azərbaycanın relyefi də çox müxtəlifdir. Bunun 7,5%-ni hündürlüyü dəniz səviyyəsindən 2000 m-dən çox olan dağlar, 55%-ni 1000 m-dək və 27%-ni 1000 m-dən alçaq olan sahələr təşkil edir. Hündürlükdən asılı olaraq 30° maillikdə bütün kənd təsərrüfatı mexanizmi və 45° maillikdə bir qrup mexanizm tam işləyə bilir, bu o deməkdir ki, sahələrin əksəriyyəti becərilir və onlardan məhsul alınır. Ərazisinin 60%-i dağlıq, 40%-i isə düzənlik sahə olduğuna görə, Azərbaycan tipik dağlıq ölkə sayılır. Qalan sahələrdə isə təbii sərvətlərdən və məhsuldar qüvvələrin yerləşdirilməsindən asılı olaraq, xalq təsərrüfatının başqa sahələrinin inkişaf etdirilməsi şəraiti vardır. Azərbaycanın ərazisi relyefin geomorfoloji quruluşundan asılı olaraq 5 təbii əraziyə bölünür:

1) Böyük Qafqaz silsiləsi, 2) Kiçik Qafqaz silsiləsi, 3) Talış dağları, 4) Naxçıvanın dağlıq hissəsi və 5) Kür-Araz ovalığı. Bunların hər birinin özünəməxsus iqlimi və xüsusiyyətləri vardır.

Böyük Qafqaz dağ silsiləsi yüksəkliyi 4485 m olan Bazardüzü

zirvəsindən başlanğıcını alıb, cənub şərq tərəfdə alçaq dağları keçib, Abşeron yarımadası düzənliyindək uzanır. Cənub istiqamətində çox yüksək olmayan (450-650 m) dağ silsilələri Alazan çayınadək gəlir. Sərt kəsimli qayalardan yuyulub, bu çaylara tökülən lilli, daşlı sular təsərrüfatlara xeyli zərər vurur. Bu dağ yüksəkliyi Şahdağdan başlayıb Xəzər dənizindək gəlib Beş-Barmaq dağını əhatə edir. Baba dağdan şərqə doğru silsilə tədricən azalır və yamaqlıqlar başlanır. Böyük Qafqaz və onun yamaqlarında Quba-Xaçmaz iqtisadi rayonlarına daxil olan qrup rayonlar yerləşir ki, bunlar da əsasən meyvəçilik-tərəvəzçiliklə məşğul olurlar. Bu istehsal sahələri əsasında yeyinti sənayesi inkişaf etdirilir və heyvandarlıq geniş yer tutur. Böyük Qafqaz şimala getdikcə Qusar dağları ilə əhatə edilmişdir. Qusar düzənliyi dənizə tərəf Samur-Dəvəçi düzənliyi ilə birləşir. Bütün bu sahələrin dağlıq əraziləri meşəliklərlə örtülmüşdür. Yeraltı içməli suları ilə zəngin olan massiv, Xəzər sahillərinə yaxınlaşdıqca qrunt suları çoxalır. Kiçik Qafqazın cənub tərəfində Naxçıvan Muxtar Respublikası yerləşir. Naxçıvanın dağlıq hissələrinin özünəməxsus relyefi vardır. Dağların hündürlüyü, zonada 2400-3000 m təşkil edir. Burada Zəngəzur və Dərələyəz silsilələrini Zəngəzur çayı ayırır. Meşələrlə, zəngin bulaqlarla məşhur olan bu ərazilərdə mis, molibden yataqları da vardır. Azərbaycanın cənub tərəfində Talış dağları Lənkəran düzənliyindən başlayıb Talış, Peştəsər, Burovar silsilələri cənub-şərq istiqamətində uzanır. Talış dağları ilə Xəzər dənizi arasında yerləşən Lənkəran ovalığı, şimal-şərqdə Xəzər sahili boyu uzanan Samur-Dəvəçi ovalığı ilə birləşir. Azərbaycanda torpaq və iqlim olduqca müxtəlifdir. Şaquli zonallıq (şaquli zonalar üzrə torpaq əmələgəlməsi) xassəsinə görə Azərbaycan ərazisində demək olar ki, səhra boz torpaqlarından tutmuş şabalıdı və tünd-şabalıdı torpaqlara qədər dəyişilən bütün torpaq növlərinə təsadüf edilir. Respublikada quru subtropik kontinental iqlimdən tutmuş mötədil isti və soyuq iqlimə qədər müxtəlif iqlim növləri vardır.

Hündürlük cəhətindən – okean səviyyəsindən 25 m aşağı və 3000 m yuxarı olan yerlərin olduğunu qeyd etməliyik. Respublikada sənaye üzüm-lükləri dəniz səthinə nisbətən 25 m aşağıda və 800 metrə qədər hündürlüklərdə yerləşir. Bu yerlərin iqlim şəraiti mövcud olan bütün üzüm sortlarının normal böyüməsi və inkişafını təmin edir. Lakin sahələrin dəniz səviyyəsinə nisbətən hündürlüyündən və vegetasiya dövründəki aktiv temperaturların yekunundan asılı olaraq, müxtəlif üzüm sortlarında gilələrin şəkərlilik və turşuluq faizi dəyişilir. Eyni bir sort respublikanın aran rayonlarında yay dövrü aktiv temperaturun yüksəkliyinə və isti payız havalının uzun müddət davam etməsinə görə mötədil (orta) turşuluq xassəsinə malik olmaqla, çoxlu şəkər

toplayır; dağətəyi və orta dağlıq rayonlarda isə yenə həmin sort aktiv temperaturlar yekununun nisbətən az və yağıntının çox olması şəraitində aşağı şəkərliliyi və yüksək turşuluğu ilə fərqlənir.

Bundan əlavə, təcrübə göstərmişdir ki, şərabların keyfiyyəti torpaq tipindən də çox asılıdır. Buna görə də yüksək dərəcədə inkişaf etmiş üzümçülük təsərrüfatları yaradılması üçün üzümçülüyn elmi əsaslandırılmış bir surətdə ixtisaslaşdırılması və üzüm sortlarının rayonlaşdırılması tələb edilir.

Azərbaycanın iqlimi dünyanın 11 iqlim müxtəlifliyindən 9-nu özündə saxlamaqla, ərazinin 65%-ni subtropik, 33%-ni mülayim iqlim təşkil edir. Azərbaycan yerləşdiyi meridian xətləri arasında vəziyyətinə görə Günəşdən bol işıq və istilik alır. Bəlkə elə buna görədir ki, ölkəmiz “Günəşli Azərbaycan” adlandırılır. Lakin ərazinin relyef müxtəlifliyi kimi iqlim şəraitinin də müxtəlif olmasına əsas səbəb ərazinin mülayim və subtropik iqlim qurşağının qovuşduğu yerdə yerləşməsidir. Bununla bərabər müxtəlif iqlim əmələ gətirən (Günəş radiasiyası, işıq, temperatur, nəmlik, karbon qazı və s.) amillərin qarşılıqlı əlaqəsinin və ərazinin relyef quruluşunun təsiri vardır.

Respublikanın ərazisində yağıntıların miqdarı da eyni deyil, müxtəlif yerlərdə müxtəlif olmaqla orta hesabla 200-1600 mm təşkil edir. Bu göstərici Abşeron yarımadasında 150-200 mm, ən çox isə Talış dağlarının cənub-şərq qurtaracağında və Lənkəran ovalığında 1200-1600 mm olur.

Respublikanın ərazisinin müxtəlif yerlərində aktiv temperatur miqdarı da (10°C-dən yuxarı) fərqli olub dağlıq-dağətəyi ərazilərdə 2000-2500°C təşkil edirsə, Kür-Araz ovalığında 4000-4500°C təşkil edir.

Təbii şəraitin ən mühüm amillərindən biri iqlimdir. Respublika ərazisi nisbətən kiçik olmasına baxmayaraq iqlimi olduqca rəngarəngdir. Yer kürəsində mövcud olan iqlim qurşağının bir neçəsinə respublikanın ərazisində rast gəlinir. Azərbaycanın iqlimi özünün termik ehtiyatlarının bolluğu ilə səciyyələnir ki, bu da əlverişli rütubət və düzgün aqrotexniki tədbirlərin həyata keçirilməsi şəraitində yüksək məhsuldarlığın təmin edilməsi üçün çox vacibdir. Respublika ərazisinin yarından çox hissəsində fəal temperatur (yəni 100-dən yuxarı temperaturların cəmi) 4000-4700°C arasında tərəddüd edir. Bu termik ehtiyat bir təsərrüfat ilində eyni sahədən iki dəfə taxıl (payızlıq buğda və qarğıdalı), yaxud taxıl yığılandıqdan sonra tərəvəz, noxud, yemlik taxıl (xəsil) və s. yetişdirmək üçün kifayət edir. Ən yüksək ortaillik temperatur Şirvan, Muğan, Mil, Qarabağ düzlərində, Lənkəran ovalığında, Abşeronda müşahidə edilir. Göstərilən ərazilərdə ortaillik temperatur 14-14,5°C olub, pambıq, zeytun, çay kimi çox istilik sevən bitkilərin yetişdirilməsinə imkan verir. Dağətəyi

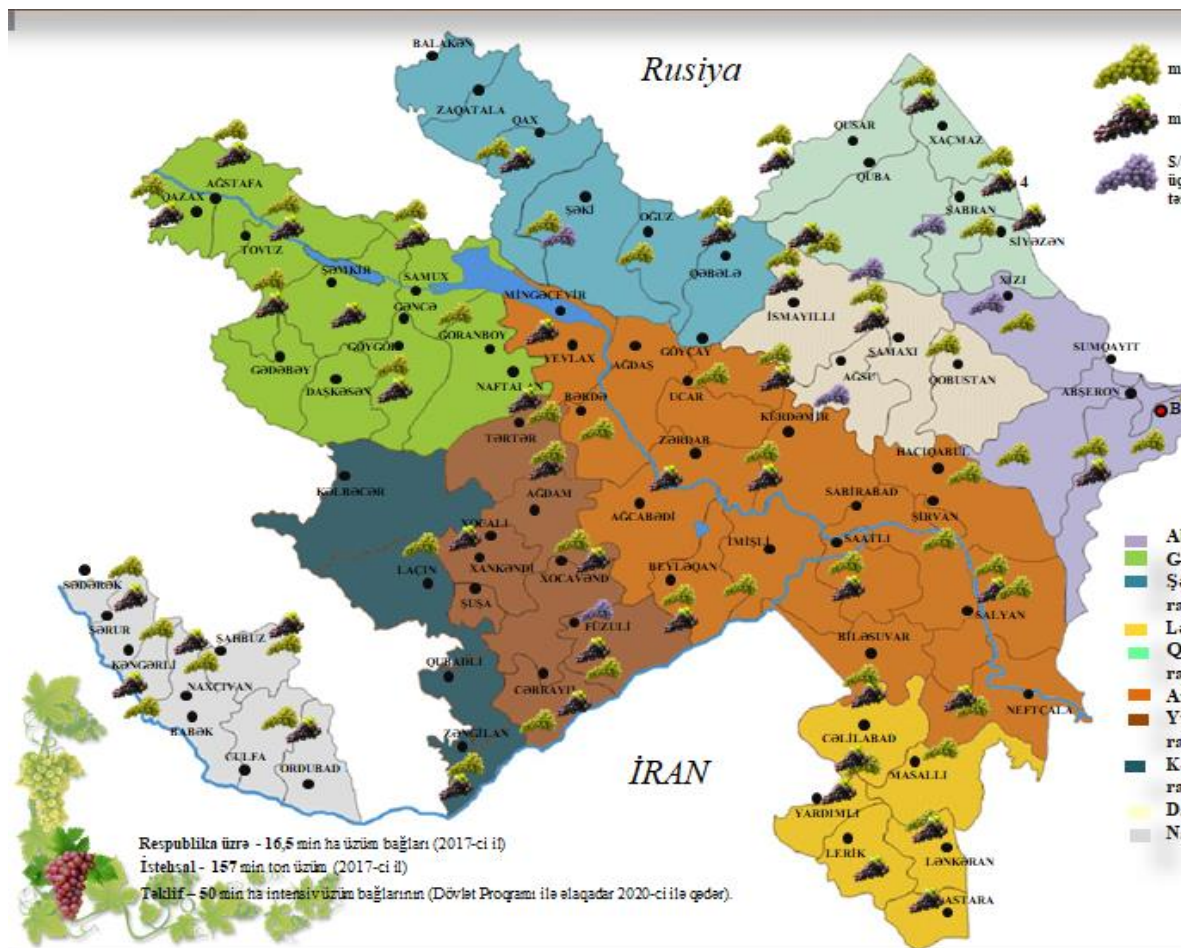
düzənliklərdə və alçaq dağlıq ərazilərdə (800-900 m) ortaillik temperatur 10-12°C arasında tərəddüd edir. Belə və bundan yüksək temperaturu olan ərazilərdə, respublika əhalisinin 90%-dən çoxu məskunlaşmışdır. Dağlarda ortaillik temperatur azalaraq 2000 m hündürlükdə 4,5-6,5°C, 3000 m-dən hündürdə isə 0°C-dən aşağı olur. Respublika ərazisində yağıntılar qeyri-bərabər paylanaraq, Abşeron yarımadasında ildə 200 mm-dən az, Lənkəran ovalığının cənubunda isə 1700 mm-dən çox təşkil edir. Kür-Araz ovalığında, Naxçıvan MR-də, Arazboyu düzənliklərdə, Samur-Dəvəçi ovalığında, Gəncə-Qazax düzünün çox hissəsində, Ceyrançöldə və Bozdağda illik yağıntıların miqdarı 200-400 mm, dağətəyi maili düzənliklərdə və alçaq dağlıq sahələrdə 400-600 mm, orta dağlıq zonada və Alazan-Həftəran vadisində 600-1200 mm arasında tərəddüd edir. Respublika ərazisində yağıntıların qeyri-bərabər paylanması süni suvarma işlərinin həyata keçirilməsini tələb edir. Belə ki, respublikanın Aran və dağətəyi rayonlarında yağıntılar əsasən payızın sonunda və qışda düşür. Bitkilərin belə fəal vegetasiya dövründə illik yağıntının ancaq 10-20%-ə qədəri düşdüyündən və torpağın səthində buxarlanmanın miqdarı 1000-1100 mm-ə çatdığından suya böyük ehtiyac duyulur. Dağlıq və dağətəyi ərazilərinə yaz-yay aylarında yağıntının xeyli hissəsi dolu halında düşür. Dolu kənd təsərrüfatına, xüsusən pambıqçılığa, üzümçülüyə, bağçılığa, tərəvəzçiliyə böyük zərər vurur. Onun qarşısını almaq üçün vaxtilə respublikanın 12 rayonunda doluya qarşı xüsusi hərbişdirilmiş mühafizə dəstələri fəaliyyət göstərirdi. Bu dəstələr 1990-cı ildən fəaliyyətlərini dayandırmışlar. Bu sahənin yenidən bərpa edilməsi, dolunun hər il respublika iqtisadiyyatına vurduğu külli miqdarda zərərlərin qarşısını almağa imkan verərdi. Azərbaycanda iqlimin digər səciyyəvi xüsusiyyətlərindən biri şaxtasız dövrün uzunmüddətli olması, qışın mülayim, yay aylarının isti və quraq keçməsidir ki, bu da respublikada bir çox sənaye qurğularını açıq hava şəraitində tikməyə imkan verir. Binaların isidilməsinə az xərc çəkilir, əhalinin geyim xərcləri azalır və s. Digər tərəfdən isə yayın isti və quraq keçməsi su təchizatına və suvarmaya tələbatı artırır. Lakin quraqlıq ekstremal iqlim hadisəsi olsa da, suvarma şəraitində kənd təsərrüfatı məhsullarının keyfiyyətinə, meyvələrdə şəkərin və üzvi maddələrin toplanmasına müsbət təsir göstərir. Azərbaycan ərazisinin 65% subtropik iqlimə malikdir. Ölkə ərazisində müxtəlif istiqamətli küləklər müşahidə edilir. Abşeron yarımadasında, Abşeron arxipelaqında, bunlara qonşu ərazilərdə xəzri və gilavar, qalan düzənlik sahələrdə isə şimal-qərb və cənub, dağlıq sahələrdə dağ-dərə küləkləri hakimdir. Abşeron yarımadası və ona yaxın ərazilər istisna olmaqla, respublikanın digər regionlarında küləyin sürəti çox olmur. Abşeron

yarımadasında isə küləyin sürəti çox zaman yüksək həddə 35-40 m/san-yə çatır. Belə güclü xəzri küləkləri Abşeronda kənd təsərrüfatına, xüsusilə bağçılığa böyük ziyan vurur, dəniz və hava nəqliyyatının, dəniz neft-qaz mədənlərinin işini xeyli çətinləşdirir. Kür-Araz ovalığında yayda müşahidə edilən quru və isti küləklərin sürəti 8-15 m/san və davamlılığı çox vaxt 30-50 gün olduğundan bəzi illərdə kənd təsərrüfatına xeyli ziyan vurur. Bu küləklər Azərbaycan ərazisinə əksər hallarda İran və Ərəbistan yaylarından daxil olur. İlin soyuq dövründə dağlardan düzənliklərə doğru əsən bu quru və isti küləklər əkinçiliyin ərazi təşkilində böyük problemlər yaradır.

Azərbaycanın 8641 min hektar ümumi sahəsinin 48,4%-i kənd təsərrüfatına yararlı sahədir. Respublikanın dağlıq və düzənlik hissələri bir-birindən relyefin bölünmə dərəcəsinə, mütləq hündürlüyünə, iqliminə, bitki və torpaq örtüyünə görə fərqlənir. Bu cür müxtəliflik, öz növbəsində kənd təsərrüfatı istehsalında və onun təsərrüfat fəaliyyətində müxtəlifliyin yaranmasına səbəb olmuşdur. Bunun nəticəsində Azərbaycan ərazisi bir-birindən təbii-iqtisadi xüsusiyyətlərindən asılı olaraq bir neçə bölgəyə təsnif olunmuşdur (şəkil 15).

I. Gəncə-Qazax bölgəsi. Bölgənin ərazisi mürəkkəb relyefə malikdir. Bu bölgə Ağstafa, Daşkəsən, Gədəbəy, Goranboy, Göygöl, Qazax, Samux, Şəmkir, Tovuz inzibati rayonları, Gəncə və Naftalan kimi şəhərləri əhatə etməklə Azərbaycanın qərbində yerləşir. Gəncə-Qazax iqtisadi rayonunun ərazisinin ümumi sahəsi 1,49 min kv.km olmaqla ölkə ərazisinin 14,4%-nə bərabərdir. Relyef xüsusiyyətlərinə görə bölgənin ərazisi 4 zonaya: maili düzənliklər, dağətəyi, orta dağlıq (dəniz səviyyəsindən 1000-2000 m yüksəklikdə), yüksək dağlıq (dəniz səviyyəsindən 2000 m-dən yuxarı) zonalara ayrılır. Bu bölgənin iqlimi mülayim isti-quru və mülayim isti-yarımquru olub, yayı isti, qışı mülayim keçir. Ortaillik temperatur 12,1-13,2°C-dir. Aran yarımzonasında (dəniz səviyyəsindən 69-450 m hündürlükdə) aktiv temperaturun miqdarı 3860-4167°C-dir. Yağmurların miqdarı 282-451 mm-ə qədərdir. Dağətəyi və orta dağ yarımzonasında (dəniz səviyyəsindən 600-1200 m hündürlükdə) ortaillik temperatur 10,3-11,8°C, aktiv temperaturun miqdarı 3200-3700°C-dir. Yağmurların miqdarı 346-525 mm-dir. Şaxtasız günlərin sayı 180-220 gündür. Küləyin illik orta sürəti 4,0 m/san-dən çox olmayıb əsasən şərq və qərb istiqamətlidir.

Bölgədə ibtidai şabalıdı (ibtidai boz-qəhvəyi), şabalıdı (boz-qəhvəyi), açıq-şabalıdı (açıq boz-qəhvəyi) və tünd-şabalıdı (tünd boz-qəhvəyi) və s. torpaqlar üstünlük təşkil edir. Bundan başqa dağ şabalıdı (dağ-qəhvəyi) və dağ-qara torpaqlara da rast gəlinir. Torpaqların yüksək münbitlik dərəcəsi və



Şəkil 15. Azərbaycanın təbii-iqtisadi bölgələri

əlverişli iqlim şəraiti, bölgədə əkin sahələrindən səmərəli istifadə olunmasını və onun genişləndirilməsini tələb edir. Bölgənin açıq-şabalıdı, şabalıdı və çəmən torpaqlarında, bütün meyvə-giləmeyvə və birillik bitkilər becərilir. Xüsusilə üzümçülükdən yüksək gəlir götürülür. Qışı mülayim keçən bu bölgədə yüngül və ağır sənayenin bütün sahələrinin inkişaf etdirilməsi üçün lazımi şərait vardır.

Bitki örtüyü bütün respublika üçün xarakterik olan bitkiləri əhatə edir. Burada yarımşəhra, dağlıq və dağ çöllüyü, dağlıq kserofil, meşə, yüksək dağ çəmənlikləri və çöl bitkiləri yayılmışdır.

Gəncə-Qazax bölgəsinin ümumi ərazisinin 54%-i kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlardır.

Gəncə-Qazax bölgəsi üzümçülük və şərabçılığın bütün dövrlərdə inkişaf etdirildiyi bölgələrdən biridir. Azərbaycanın ən məhsuldar texniki üzüm sortu olan Bayanşirə və qiymətli süfrə istiqamətli üzüm sortu olan Təbrizi bölgənin ən qədim aborigen üzüm sortlarındanıdır. Həmçinin bu bölgədə aborigen üzüm sortlarından Gəncə qızıl üzümü, Gəncə qara keçiməməsi, Tatlı və Şal üzümü də geniş əkilib-becərilir. Bu bölgə süfrə üzümü, süfrə, desert və tünd şərablar, şampan, konyak və konyak materialları, üzüm şirəsi istehsalı üçün perspektivlidir.

Bu bölgənin torpaq iqlim şəraitindən asılı olaraq üzümçülük istiqaməti 3 yarımzona üzrə ayrılır: dağətəyi düzən hissə (dəniz səviyyəsindən 400 m-ə qədər olan), dağətəyi (d.s. 400-600 m), alçaq dağlıq (d.s. 601-1000 m).

Birinci yarımzonaya Goranboy, Göy-göl rayonunun düzən hissəsi, Şəmkir, Qazax və Tovuz rayonları daxildir. Bu yarımzona böyük aktiv temperatur, vegetasiya müddətində sürən günəşli günlərin çoxluğuna görə səciyyəlidir. Buranın iqlimi süfrə üzümçülüğünün və şirin şərabların istehsalına imkan verir. Bu bölgənin üzüm və şərab istifadəçilərinin ən böyük mərkəzlərindən biri olduğunu nəzərə alaraq, burada daşınmaya və saxlanmaya davamlı təzə üzüm, o cümlədən müxtəlif növ (süfrə, tünd, desert və s.) şərabların və üzüm şirəsinin istehsalını gücləndirmək əhəmiyyətlidir.

İkinci yarımzonaya Şəmkir, Tovuz, Göy-göl və Qazax rayonlarının dağətəyi əraziləri daxildir. Bu rayonların çay vadilərinin allüvial torpaqları, o cümlədən gilli və gillicəli şabalıdı (qəhvəyi) torpaqları yüksəkkeyfiyyətli, harmonik rəngli qırmızı şərabların alınmasına imkan verir. Bu ərazidə yetişən üzümlərdən şampan şərab materialı da istehsal etmək mümkündür. Bu yarımzonada müşahidə edilən əlverişli torpaq şəraiti, bol istilik, zəngin günəş işığı saxlanmaya və daşınmaya davamlı süfrə üzümünün, üzüm şirəsi, tünd və

desert şərab istehsalına imkan yaradır. Bu ərazilərdə üzümlükləri vertikal zonallıqla yuxarıya doğru genişləndirməklə üzüm şirəsi, desert və tünd şərabların, orta dağlıq ərazilərinin aşağı hissəsində isə süfrə və şampan şərab materialının istehsalını artırmağa nail olmaq mümkündür.

Gəncə-Qazax bölgəsinin alçaq dağlıq zonasına (III yarımzona) Goranboy, Göy-göl, Şəmkir, Tovuz, Qazax, Samux rayonlarının müvafiq əraziləri daxildir. Bu ərazilərdə kifayət dərəcədə günəş radiasiyasının müşahidə edilməsinə baxmayaraq, digər yarımzonalarla müqayisədə qısa vegetasiya müddəti, yağıntıların çoxluğu, istilik balansının aşağı olması ilə səciyyələnir. Ona görə də bu ərazilərdə vegetasiya müddəti qısa olan, tez yetişən üzüm sortlarının əkilməsi və texniki üzümçülüyn inkişafı (85%) məqsədəuyğundur.

Bu bölgə qədim üzümçülük və şərabçılıq ənənələrinə malikdir. Vaxtı ilə Gəncə ərtafi ərazilərdə, Goranboy rayonunda, o cümlədən Qazax, Tovuz, Şəmkir rayonlarının düzən ərazilərində yerli istifadə və sənaye mərkəzlərinə göndərilmək məqsədilə yüksəkkeyfiyyətli süfrə üzümü və şərabçılıq sənayesinin inkişafı üçün texniki sortlar əkilib-becərilirdi. Burada yetişdirilən texniki üzüm sortlarının məhsulu zərif, yüngül, yüksəkkeyfiyyətli, harmonik süfrə şərabları, şampan şərab və konyak materialının istehsalı üçün əlverişlidir. Burada desert, tünd, süfrə şərabları, şampan materialı və üzüm şirəsi istehsal edilirdi. Vaxtı ilə bölgənin düzən ərazilərində bitən texniki üzümlərdən markalı desert şərablar- Qara-çanaq, Portveyn, Ağstafa və süfrə Sadıllı, ordinar tünd-şirin Portveyn 777 və 11, Alabaşlı və süfrə Alşərab № 25, Tavkveri, Ağ süfrə, Bayan və Şamxor və s. istehsal olunurdu.

II. Şirvan bölgəsi. Bu bölgə üzümçülüyn ən qədim diyarlarından biridir. Azərbaycan xalqı bu ərazidə qədim zamanlardan üzümçülük və şərabçılıqla məşğul olub, xalq seleksiyası yolu ilə üzüm genofondumuza onlarla qiymətli yerli üzüm sortları (Şirvanşahı, Şamaxı mərəndisi, Qırmızı mərəndi, Mədrəsə, Çil üzüm, Şəkəri, Dəvəgözü, Ağrı, Mahmudavi, Xunqi, Əlvan, Sısaq, Quş ürəyi, Ağcaqara, Saqi, At üzümü, Xan üzümü, Xəzri, Şiray, Ağ şiray və s.) bəxş etmişdir. Vaxtı ilə (XX əsrin 80-cı illərində) bu bölgə üzümlüklərin sahəsinə görə respublikada aparıcı yerlərdən (respublika üzrə ümumi üzümlüklərin 30%-i bu bölgənin payına düşürdü) birini tuturdu.

Bu bölgə torpaq-iqlim və iqtisadi xüsusiyyətlərindən asılı olaraq, aran (düzən) Şirvan və dağlıq Şirvan yarımzonalarına bölünür.

Ərazinin düzənlik hissəsində əsasən ağır mexaniki tərkibli açıq-boz torpaqlar, dağlıq hissədə isə şabalıdı karbonatlı və qonur-meşə torpaqlar geniş yayılmışdır. Düzən hissənin torpaqları şorlaşmaya, dağlıq hissənin torpaqları

isə eroziyaya meyillidir. Ona görə də, ərazidə müvafiq meliorativ və torpaqmühafizəli tədbirlərin aparılması tələb olunur. Şirvan bölgəsində kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlar ərazinin 58%-ni təşkil edir.

Aran yarımzona: Kür-Araz düzənliyinin şimal-qərb hissəsində hündürlüyü dəniz səviyyəsindən 516 m olan Mingəçevir, Göyçay, Ağsu, Kürdəmir, Ucar, Zərdab, Ağdaş ərazilərini əhatə edir. Bu yarımzona mərkəzi səhra iqliminə malik olub, quru subtropik iqlimi, uzun müddət davam edən isti yayı və mülayim qışı ilə digər bölgələrdən fərqlənir. Havanın illik orta temperaturu 14,1-14,8°C-dir. Aktiv temperaturun illik miqdarı 4472-4688°C-dir. İllik yağıntıların miqdarı 323-510 mm arasında dəyişir.

Bu bölgədəki Əlcirənçay, Turançay, Göyçay, Girdimançay, Ağsuçay, o cümlədən Kür çayları suvarma üzümçülüüyünün inkişafı üçün qiymətli mənbədir.

Bu yarımzona üçün üzümçülüüyün iki istiqaməti xarakterikdir. Kürdəmir rayonunda müşahidə edilən çoxlu istilik, günəş işığı, havanın aşağı nisbi rütubəti burada yetişdirilən texniki üzümlərdən yüksək keyfiyyətli, yüksək şəkərli, ekstraktivli şirənin alınmasına, o cümlədən tünd şirin şərabların (kaqor, portveyn) istehsalına imkan verir. Bu zona "Kürdəmir 55" desert şirə ilə məşhurdur. Göyçay rayonu ərazisi isə tünd şirin (portveyn), süfrə şərabları, o cümlədən konyak materialı istehsalı üçün əlverişlidir. Şirvan düzənliyinin kifayət qədər yüngül, gillicə boz torpaqlarda yetişdirilən Bayanşirə, Ağ şirə və s. üzüm sortlarından yüngül, zərif hormonik dadı malik süfrə şərabları hazırlamaq olur. Bu yarımzona süfrə üzümçülüüyünün inkişafı üçün də əlverişlidir.

Dağlıq Şirvan yarımzonası Baş Qafqaz silsiləsinin cənub və qismən də cənub-şərq ərazilərini əhatə edərək, dəniz səviyyəsindən 300-2000 m və daha yüksəklikdə yerləşir. Bu yarımzonaya Ağsunun dağlıq hissəsi, Şamaxı və əsasən də İsmayilli rayonları daxildir ki, bu rayonlar dəniz səviyyəsindən 500-900 m hündürlükdə yerləşir. Dağlıq Şirvanın iqlimi müxtəlifdir. Dəniz səviyyəsindən 300-800 m hündürlükdə yerləşən ərazilərdə çoxillik ortaillik temperatur 11°C, mütləq maksimum temperatur 37°C, mütləq minimum temperatur -11°C, vegetasiya müddətində aktiv temperaturun cəmi 3400-3500°C təşkil edir. Şaxtasız günlər 211-230 gün davam edir. İllik yağıntıların miqdarı 385-541 mm arasında tərəddüd edir. Havanın nisbi rütubəti oktyabr-fevral aylarında yüksək (80% həddində), yayda, iyul-avqust aylarında nisbətən aşağı (45-60%) olur. Dağlıq Şirvan ərazilərinin yüksək dağlıq (2000 m-dən yuxarı) və orta dağlıq əraziləri üzümçülüüyün inkişafı üçün əlverişli deyil.

Yarımsəhranın dağətəyi hissəsində (dəniz səviyyəsindən 600 m-dən aşağı) qonur torpaqların yarımsəhra tipi yayılmışdır ki, burada humus 2% həddində olur. Bu yarımsəhranın dəniz səviyyəsindən 1200 m yüksəkliyə qədər dağ yamacları dəmyə terras üzümçülüyunü inkişaf etdirmək üçün əlverişlidir. Yarımsəhranın dəniz səviyyəsindən 400-800 m-ə qədər yüksəklikdə yerləşən düzən və dağətəyi ərazilərində süfrə üzümçülüyunü, o cümlədən yüksəkkeyfiyyətli zərif süfrə şərabları üçün xammal bazasını inkişaf etdirmək olar. Dəniz səviyyəsindən 800 m yüksəklikdə isə şampan şərab materialının alınması üçün texniki üzümlər yetişdirmək məqsədəuyğundur. Bölgə həmçinin kəməşirin, desert, tünd şərablar, konyak, üzüm şirəsi istehsalı və üzümün saxlanması üçün də əlverişlidir.

Şamaxı, İsmayılı, Ağsu, Qəbələ rayonlarının dağların ikinci zolağına, yəni 900-1000 m-ə qədər olan ərazilərində ağ və qırmızı süfrə şərabları, üzüm şirəsi, konyak və şampan şərab materialı üzrə istehsalının, dağın aşağı hissələrində isə yüksəkkeyfiyyətli şirin desert şərabçılığının inkişafı məqsədəuyğundur. Burada vaxtı ilə yerli Mədrəsə üzüm sortundan markalı kaqor “Şamaxı” və qırmızı süfrə şərabları və s. istehsal edilirdi ki, onlar həm respublikada, həm də xarici ölkələrdə böyük şöhrət qazanmışdır. Son zamanlara qədər bu yarımsəhranın üzümlükləri qədim becərilmə sistemi olan xiyaban üsulu ilə əkilib-becərilirdi. İkinci dünya müharibəsi illərində baxımsızlıq və suyun çatışmaması üzündən yüzlərlə hektar qədim tarixə malik belə üzümlüklər məhv oldu.

III. Qarabağ-Mil bölgəsi. Bölgənin iqlimi mülayim olmaqla isti iqlimdən kontinental iqlimə qədər dəyişir. Bu bölgə 3 yarımsəhraya bölünür.

1) *Cənub dağətəyi yarımsəhrasına* Ağdam, Tərtər, Füzuli, Cəbrayıl, Zəngilan rayonları daxildir. Dəniz səviyyəsindən 165-430 m hündürlükdə yerləşir. Aktiv temperaturun miqdarı 4000-4300°C, yağmurun ortaillik miqdarı 345-488 mm-dir.

2) *Qərb-Aran yarımsəhrasına* Bərdə, Yevlax, Ağcabədi rayonları daxildir. Dəniz səviyyəsindən 14-79 m hündürlükdə yerləşir. Ortaillik temperatur 14-14,6°C, aktiv hərərət 4424-4688°C, yağmur 329-359 mm-dir.

3) *Şərq yarımsəhrasına* Beyləqan, İmişli rayonlarının ərazisi və Cəbrayıl, Füzuli rayonlarının aran hissələri daxildir. Dəniz səviyyəsindən 762 m hündürlükdə yerləşir, aktiv hərərət 4438-4454°C, yağmur 302-312 mm-dir.

Bölgədə əsasən şabalıdı, boz-çəmən, çəmən-boz, karbonatlı dağ-qəhvəyi torpaqlar geniş yayılmışdır. Mil-Qarabağ bölgəsi ərazisində kənd təsərrüfatına

yararlı torpaqlar 58,7% təşkil edir. Bölgə üzümçülük-şərabçılığın ixtisaslaşmasına görə şərti olaraq 3 qrup rayona bölünür:

Birinci qrup rayonların (Ağdam, Cəbrayıl, Füzuli, Tərtər, Zəngilan) şəraiti süfrə şərablarının və konyak materialının, qismən isə desert şərabların, süfrə üzümçülüğünün inkişafı üçün əlverişlidir. Burada Bayanşirə, Xindoqni və Rkasiteli üzüm sortlarından yüksəkkeyfiyyətli ağ və qırmızı süfrə şərabları alınır.

İkinci qrupa daxil olan rayonlar (Yevlax, Bərdə, Ağcabədi) yüksək keyfiyyətli, daşınmaya davamlı süfrə üzüm sortlarının yetişdirilməsi üçün, eləcə də, desert və tünd şərabların istehsalı üçün perspektivlidir. Buranın torpaq-iqlim şəraiti həmçinin yüksəkkeyfiyyətli üzüm şirəsinin istehsalına imkan verir.

Üçüncü qrupa daxil olan rayonlarda (Beyləqan, İmişli) müşahidə edilən bol istilik, günəşli günlərin sayı, uzun vegetasiya müddəti və s. burada yüksəkkeyfiyyətli desert şərabların, kişmişin istehsalına imkan verir. Bura daxil olan rayonlar süfrə üzümçülüğünün inkişafı üçün də olduqca əlverişlidir.

Qarabağ-Mil bölgəsində üzümçülük və şərabçılığın tarixi qədim minilliklərə dayanır. Bu bölgə çoxlu sayda süfrə və texniki istiqamətli aborigen üzüm sortlarının (Xindoqni, Qara lkeni, Qaraşirə, Əmiri, Arı mərəndi, Gül mərəndi, Bəy üzümü, Qaragöz, Quş ürəyi, Ağdam qızıl üzümü, Ağ gavra, Xan üzümü, Dənəvər üzüm, Nübarlıq üzüm, Alıxanlı keçiməməsi, Kəhrəba üzüm, Qarağat, Zeynəbi, Gözəl üzüm, Daşqarartı, Nənəm üzümü, Nar kolu üzümü, Kal üzüm, Ağdam keçiməməsi, Ağdam xəzərisi, Beyləqani, Büllur üzüm, Bəy üzümü və s.) məskənidir. Vaxtı ilə burada istehsal edilən "Mil" markalı şərab beynəlxalq sərgi və dequstasiyalarda yüksək qiymət alaraq, qızıl medala layiq görülmüşdür. 80-ci illərdə üzümlüklərin sahəsi Füzuli rayonunda 17 min, Ağdamda 16 min, Zəngilanda 4,5 min, Cəbrayılda 3,5 min, Beyləqanda 3 min, Ağcabədidə 1,5 min və s. vardı. Təkcə Füzuli rayonunda 17 üzümün ilkin emalı müəssisəsi, 2 zavod və hazır məhsulların daşınması məntəqəsi fəaliyyət göstərirdi.

Texniki- Bayanşirə, Rkasiteli, Xindoqni, Qara Pino, Çəhrayı muskat, Şirvanşahı və s., süfrə-Təbrizi, Ağ kişmiş, Rişbaba, Ağ Xəlili, Nimirəng, Hüseyini, Çəhrayı tayfi və s. sortlar bölgənin sort standartlarına daxil edilmişdir.

Bölgədə süfrə və texniki üzümçülüğünün inkişafı üçün əlverişli şərait vardır. Bura süfrə, desert və tünd şərablar, şampan şərab materialı və şirə istehsalı, o cümlədən təzə üzüm istehsalı üçün perspektivlidir.

IV. Qarabağın dağlıq bölgəsi. Bu bölgə Kiçik Qafqazın dağlıq və dağətəyi ərazisini əhatə edir. Kəlbəcər, Xankəndi, Ağdərə, Laçın, Xocavənd, Xocalı, Şuşa rayonları bu bölgəyə daxildir. Bölgə vertikal zonallıq xüsusiyyətlərindən asılı olaraq yüksək dağlıq hissəyə (dəniz səviyyəsindən 1300 m yuxarı), orta dağlıq (d.s. 900-1200 m yüksəklik), alçaq dağlıq (d.s. 600-900 m yüksəklik), dağətəyi (d.s. 300-600 m yüksəklik) və düzən hissələrə (d.s. 100-300 m yüksəklik) ayrılır, iqlimi, o cümlədən temperaturu və yağıntıların miqdarı güclü tərəddüd edir. İqlimi mülayim istidir. Ortaillik temperaturu 10,9-13,1°C-dir, aktiv temperaturun miqdarı 3637-3974°C-dir, illik yağıntının miqdarı 430-560 mm-dir. Kəlbəcərdə 700-900 mm-ə çatır. Bölgənin iqlimi şimal və qərb hissələrində qışı, cənub və şərq hissələrində isə yayı quraq keçən mülayim isti iqlimdir. İllik orta temperatur +10⁰C, fəal temperaturun cəmi 3200-3500⁰C, şaxtasız günlərin sayı 245-260 gün, illik atmosfer çöküntülərinin miqdarı 600-650 mm təşkil edir. Ümumiyyətlə, bölgədə ortaillik temperatur dağətəyi və düzən hissələrində 12-13⁰C, mərkəzi hissədə 10-10,8⁰C, orta dağlıq hissədə 8,6⁰C təşkil edir. Aktiv temperaturun cəmi alçaq dağlıq ərazilərin ətrafında 3000⁰C, dağətəyi və düzən hissələrdə 4000⁰C ətrafında tərəddüd edir.

Torpaq örtüyü əsasən dağ-çəmən, qəhvəyi dağ-meşə, dağ-boz-qəhvəyi, şabalıdı və çəmən-şabalıdı torpaqlardan ibarətdir. Bu torpaqlar zəngin humusa malikdir. Dağlıq Qarabağ bölgəsinin ümumi ərazisindəki torpaqların 41,7%-i kənd təsərrüfatına yararlıdır.

Bu bölgə şərabçılıq məhsullarının istehsal xüsusiyyətlərinə görə iki qrupa bölünür. Birinci qrupa Xocavənd, ikinci qrupa isə Xankəndi və Ağdərə rayonları aid edilir. Birinci qrupa aid olan rayonlar yüksəkkeyfiyyətli süfrə (qırmızı və ağ) və desert şərablarının istehsalına əlverişlidir. Qırmızı şərabların alınmasında Qarabağın yerli sortu Xindoqni və Qaraşirə istisna xüsusiyyətlərə malikdir. Süfrə üzümçülüüyü yerli istifadə məqsədilə inkişaf etdirilə bilər. İkinci qrup rayonlar yüksəkkeyfiyyətli süfrə şərabları və konyak istehsalı üçün məqsədəuyğundur.

Dağlıq Qarabağın meşələrində bu gün belə yabanı üzümün geniş yayılması burada yerli əhalinin üzümçülükdən bəhrələnməsinə bariz misaldır. Bu bölgənin məşhur qara giləli sortu Xindoqni, Qara lkeni, Qaraşirə, Ağ Gavra, Gər üzümü və s. Azərbaycanda texniki üzümçülüüyün inkişafında mühüm rola malik olmuşdur. Vaxtı ilə (80-cı illərdə) bu bölgə ən böyük sənaye xarakterli üzüm bağlarına, emal müəssisələrinə malik idi. Həmin dövrdə burada üzümlüklərin sahəsi 14 min hektara çatırdı və üzümlər əsasən dəmyə şəraitində yetişdirilirdi.

Bu bölgə süfrə üzümü, süfrə, desert və tünd şərəbləri, konyak materialı, üzüm şirəsi istehsalı baxımından perspektivlidir. Burada yetişdirilən texniki üzümlər harmonik, ekstraktiv qırmızı, zərif, harmonik ağ süfrə, yüksək-keyfiyyətli kaqor və portveyn tipli şirin ağ və qırmızı şərəblər istehsalına imkan verir.

Məlum olduğu kimi, bu zona özünün yeraltı və yerüstü sərvətləri ilə zəngindir, lakin düşmənlərimiz-naxələf qonşularımızın təqsiri üzündən bunlardan hələlik istifadə edilmir.

V. Muğan-Salyan bölgəsi. Bura Sabirabad, Saatlı, Şirvan, Biləsuvar, Salyan, Neftçala, Hacıqabul rayonları daxildir. Dəniz səviyyəsindən 12-75 m hündürlükdə yerləşir. İqlimi quru-istidir. Ortaillik temperatur 14-14,5°C, aktiv hərərin miqdarı 4450-4500°C, illik yağmurların miqdarı nisbətən aşağı olmaqla 283-321 mm arasında dəyişir. Bu zonada müşahidə edilən torpaq-iqlim şəraiti, aktiv temperaturun cəminin yüksək olması və s. burada ən tez və çox gec yetişən üzümlərin yetişdirilməsinə imkan verir. Salyan rayonunun torpaqları əsasən duzludur. Bu ərazidə qrunut suları yaxın olan torpaqlar mexaniki tərkibcə kifayət qədər yüngül və az minerallıdır. Ərazidə həm də çəmən və çəmən-bataqlıq duzlu torpaqlar geniş yayılmışdır. Bölgədə Kür çayının sağ sahili boyunca və Akuşa çayının qərb hissəsindəki Salyanın düzən ərazilərində isə qəhvəyi, boz, boz-çəmən və bataqlıq-çəmən torpaqlar yayılmışdır.

Ərazidə əsasən boz, boz-çəmən, şabalıdı, zəif və güclü şoranlaşmış boz torpaqlar yayılmışdır. Torpaqların əksər hissəsi duzlu və şorlaşmışdır. Bundan başqa bataqlıq və su altında xeyli torpaq sahəsi vardır. Meliorativ tədbirlər aparmaqla 86,7 min hektar mövcud istifadəsiz torpaqlar hesabına əkin sahələrini genişləndirmək olar.

Bu bölgə süfrə üzümçülüynünün inkişafı üçün əlverişli şəraitə malikdir. Bununla yanaşı şərəbçilikdə desert şərəblərin istehsal edilməsi məqsədə-uyğundur. Salyan rayonunda süfrə üzümçülüynü ilə lap qədim zamanlardan məşğul olunur. Bu bölgədə əkilib-becərilən yerli Gəşən, Ağ pişraz, Salyan sahibisi, Salyan qızıl üzümü, Xalac, Mahmudu, Qara salyan üzümü sortlarından indi də keyfiyyətli təzə üzüm istehsal edilir.

Vaxtı ilə (80-ci illərdə) üzüm bağlarının sahəsi Neftçala rayonunda 2000 ha-ya, Biləsuvar rayonunda 1000 ha-ya, Salyan rayonunda 800 ha-ya, Sabirabadda 150 ha-ya çatırdı və burada yüksək keyfiyyətli süfrə və texniki üzüm sortları yetişdirilirdi. Hal-hazırda bu bölgədə yenə üzümçülük sürətlə inkişaf etdirilir. 2017-ci ilin məlumatına görə Salyanda üzümlüklərin sahəsi

1300 ha-ya, Hacıqabulda 120 ha-ya, Saatlıda 50 ha-ya qədərdir. Bu bölgəyə daxil olan rayonların kəndlərində demək olar ki, bütün ev təsərrüfatlarında üzümü yerli istifadə məqsədilə geniş əkib-becərilər (şpaler, xiyaban, çardaq və s. üsullarla).

Bu bölgə süfrə üzümü, desert şərab istehsalı üçün perspektivlidir.

VI. Abşeron təbii-iqtisadi bölgəsi. Bura Bakı və Sumqayıt şəhərlərinin, Abşeron və Xızı rayonlarının ərazisi daxildir. Dəniz səviyyəsindən 20-28 m hündürlükdə yerləşir. İqlimi quru-subtropikdir. Havanın ortaillik temperaturu 13,5-14,4°C, aktiv temperaturun miqdarı 4192-4461°C, ortaillik yağmurların miqdarı 202-311 mm-dir. Burada boz qumluca və gilli torpaqlar üstünlük təşkil edir.

Abşeron yarımadasında az-çox təsnifatı müəyyən olunmuş keçid torpaqlar (qonur torpaqlara yaxınlaşan “boz-qonur” torpaqlar, boz torpaqlara yaxınlaşan “qonur-boz” torpaqlar), qeyri-müəyyən torpaqəmələgəlmə prosesinin məhsulları olan ibtidai, inkişaf etməmiş, dik yamacların torpaqları və s. torpaq tipləri yayılmışdır.

Abşeronun Xəzər sahili hissəsində əsasən qumlu və əhəngli torpaqlar üstünlük təşkil edirlər. Ərazidə əsasən boz-qonur torpaqların aşağıdakı növləri yayılmışdır: şoranlaşmış, suvarılan şoranlı, bataqlaşmış, inkişaf etməmiş və ibtidai boz-qonur torpaqlar yayılmışdır. Burada həmçinin dağ-çəmən, çürüntülü-karbonatlı dağ-meşə, qəhvəyi dağ-meşə, dağ-boz-qəhvəyi, dağ-şabalıdı, qonur və boz torpaqlar vardır.

Yarımadanın hava şəraitində iqlimyaradıcı amil kimi rol oynayan əsasən şimal və şimal-qərb küləkləridir. Yarımadanın iqlimi quru olub yarımsəhra tipinə aid edilir. Atmosfer proseslərinin fiziki-coğrafi şəraitlə olan qarşılıqlı təsiri nəticəsində yarımadanın iqlimi quru subtropik səciyyə daşıyır. Abşeronda yay, xüsusilə onun cənub hissələrində quru və isti keçir. Yüksək temperaturlu yay fəslə çox vaxt güclü şimal küləklərinin təsiri nəticəsində bir qədər mülayimləşir. Qış nisbətən mülayim keçir. Qışda havalar çox vaxt buludlu olur, tez-tez yağıntı düşür və bəzən qar yağır. Yarımadanın ərazisi güclü küləklərin təsirinə məruz qalır. Küləyin sürətinin artması bitkilərdə transpirasiyanı gücləndirir və buxarlanmanın daha da intensivləşməsi nəticəsində torpağın qurumasına səbəb olur. Buna görə də ilin isti aylarında rütubət yalnız yağıntıların miqdarından deyil, həm də yüksək temperatur rejimi şəraitində buxarlanmanın miqdarından da asılıdır. Torpaq səthində buxarlanma təbii yağıntıdan 150-250 mm çoxdur. İl ərzində buxarlanmanın miqdarı 900-1200 mm-dir. Ən yüksək buxarlanma iyul-avqust, minimum buxarlanma isə fevral

ayının payına düşür. Yarımadaanın rayonlarında dənizin yaxın olması ilə əlaqədar olaraq nisbi rütubət yüksəkdir. Orta çoxillik rütubət Bakı şəhəri üçün 74,3% təşkil edir

Orta aylıq temperatur bütün il ərzində müsbət kəmiyyətə malikdir. İlin ən soyuq ayı yanvar ayıdır (3,0-3,8°C). Ən yüksək orta aylıq temperatur iyul-avqust aylarında müşahidə edilir, mütləq maksimum 42,0°C-yə çatır. Yarımadaada havanın ortaillik temperaturu 13,4-14,4°C, torpağın ortaillik temperaturu isə 16,0-17,0°C arasında dəyişir. Avqustun axırında temperatur tədricən aşağı düşməyə başlayır. İl ərzində şaxtasız günlərin sayı 308-ə çatır. Yarımadaada illik yağıntının miqdarı 129,0-311,0 mm arasında dəyişir. Abşeron yarımadasının iqlimi quru subtropikdir, yayı isti və quru, payızı isti, qışı mülayimdir. İl ərzində ümumi günəş radiasiyası 120-135 kkal/sm² arasında dəyişir. Ümumi radiasiyanın əsas hissəsi (80-90 kkal/sm²) ilin isti yarısının payına düşür. Günəşli günlərin sayı 220-230 gündür.

Abşeron bölgəsinin ümumi ərazisinə məxsus torpaqların 32,6%-i kənd təsərrüfatına yararlıdır. Kənd təsərrüfatı istehsalı suvarma və dəmyə şəraitində aparılır. Suvarmada Ceyranbatan su anbarından, Samur-Dəvəçi və Abşeron kanallarından istifadə olunur. Bir çox sahələrdə süni yağış yağıdırma üsulu ilə suvarma aparmaq üçün, örtülü boru kəmərləri qurulmuşdur.

Abşeron bölgəsi əhalisinin qədim zəngin üzümçülük mədəniyyəti vardır. Bu bölgənin əhalisi respublika üzüm genofonduna xalq seleksiyasının məhsulu olan onlarla qiymətli üzüm sortları bəxş etmişdir. Bu sortlardan Ağ şanı (o cümlədən 12 variasiyası), Qara şanı (o cümlədən 3 variasiyası), Ala şanı, Sarıgilə (o cümlədən 3 variasiyası), Şabranı, Göybəndam, Duxşayi, Abşeron xatınısı, Abşeron gəlinbarmağı, Abşeron keçimcəyi, Abşeron qızıl üzümü, Turabi, Ağ pısrız, Sirkeyi, Qaraçı, Yalançı şanı, Qızılı gecyetišən, Gavangir, Hacı Abbas, Xalbasar, Abşeron kişmiş, Buzovna xatınısı, yaxud Kəhrəba, Mərəndi, Göybəndam qara şanı, İkicinsli ağ şanı, Səbzə, Əliməmməd, Fatmayı, Şireyi, Kök kişmiş, Maştağa xatınısı, Nadirqulu, İrisəlxım və s. göstərmək olar. Bu bölgə ənənəvi olaraq süfrə üzümçülüynünün inkişafı üçün perspektivlidir.

Üzümçülük və Şərabçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutunun əməkdaşlarının Abşeron Təcrübə Bazasında yetişdirilən texniki üzüm sortları üzərində (*Mədrəsə, Xindoqni, Bayanşirə, Şirvanşahi, Göy-göl, Kəpəz, Bəhrəli, Şirəli, Mələyi, Rkasiteli* və s.) apardığı tədqiqatlar nəticəsində həmin sortların Abşeron şəraitində texniki üzümə xarakterik olan biokimyəvi tərkibə malik olduqları müəyyən edilmiş və onlardan müxtəlif növ şərablar hazırlanmışdır.

Aydınlaşdırılmışdır ki, Abşeron şəraitində yetişən texniki üzüm sortlarından yüksəkkeyfiyyətli tünd və desert şərəblər istehsal etmək mümkündür.

VII. Quba-Xaçmaz bölgəsi. Quba-Xaçmaz bölgəsi Böyük Qafqazın dağlıq hissəsində, Azərbaycanın şimal-şərqində yerləşməklə Xaçmaz, Quba, Qusar, Şabran, Siyəzən rayonları Xudat, Yalama ərazilərini əhatə edir və ərazisi 690 min hektar və ya respublikanın ümumi sahəsinin 8,0%-i qəddərdir. Quba-Xaçmaz bölgəsində kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlar təxminən 56,5% təşkil edir. Quba-Xaçmaz bölgəsinin aralıq yarımzonası Siyəzən, Şabran, Xaçmaz və Qusar rayonlarının aralıq hissələrini əhatə edir. Bu yarımzona dəniz səviyyəsindən 30-300 m hündürlükdə yerləşir, aktiv temperaturun miqdarı 3800-4000°C, ortaillik yağıntıların miqdarı isə 340-350 mm təşkil edir. Dağətəyi yarımzona Şabran rayonunun dağətəyi (dəmyə) hissəsini, Quba və Qusar rayonlarını əhatə edir. Qusar, Quba və Şabranın dağətəyi hissəsi dəniz səviyyəsindən 400-900 m hündürlükdə yerləşir, fəal temperatur 2700-3700°C, yağıntının miqdarı 500-700 mm-dir.

Bölgənin relyefi və dəniz səviyyəsindən yerləşmə mövqeyindən asılı olaraq iqlimi çox müxtəlifdir. Bu bölgəyə daha çox şimal küləkləri daxil olduğundan nisbətən daha soyuq olur. Dəniz səviyyəsindən 30-300 m hündürlükdə yerləşir. Qubanın dağlıq hissəsində dəniz səviyyəsindən 615 m hündürlükdə orta temperatur 10°C, aralıq yerlərdə 12°C-dir. Aktiv temperaturun miqdarı 3800-4000°C-dir. Yağıntıların miqdarı 340-350 mm-dir. Bölgənin dənizkənarı əraziləri nisbətən istidir.

Bölgədə əsasən qəhvəyi dağ-meşə, boz-qəhvəyi, çəmən-boz, şabalıdı, allüvial çəmən və çəmən-meşə torpaqları yayılmışdır. Şabalıdı, meşə-qonur və qəhvəyi torpaqlarda meyvəçilik, aşağı gəldikcə tərəvəzçilik, heyvandarlıq (bütün zonada) iqtisadiyyatın əsasını təşkil edir.

Bölgə üzümçülüynün ixtisaslaşma istiqamətinə görə şaquli (vertikal) zonallıq xüsusiyyətindən asılı olaraq iki qrup rayonlara bölünür. Birinci qrup əraziyə dəniz səviyyəsindən 300 m-ə qədər olan düzən ərazilər (Xaçmaz rayonu, Şabran və Qusar rayonunun düzən hissələri), ikinci qrup rayonlara isə 350-700 m yüksəklikdəki dağətəyi və alçaq dağlıq ərazilər aiddir. Birinci qrupa daxil olan ərazilər süfrə üzümü, desert, şirin və tünd şərəblərin, üzüm şirəsinin istehsalı üçün perspektivlidir. Burada süfrə üzümçülüynünün inkişafı daha məqsədəuyğundur. İkinci qrup ərazilərdə süfrə üzümçülüynü yerli istifadə məqsədilə inkişaf etirilə bilər. Bu yarımzona əsasən yüksəkkeyfiyyətli süfrə şərəblərinin istehsalı üçün perspektivlidir.

Vaxtı ilə (80-ci illərdə) üzümlüklərin sahəsi Şabranda 7 min, Xaçmaz

rayonunda 3 min, Qusarda min hektara qədər idi.

Bölgədə rayonlaşdırılmış sortlarla yanaşı (Ağ şanı, Qara şanı, Təbrizi, Mədrəsə, Nimrəng, Hüseyni, Çəhrayı tayfı və s.) qədimdən bölgəyə məxsus olan aborigen üzüm sortları (Dəvəçi qızıl üzümü, Dəvəçi həlmeyisi, Dəvəçi qara üzümü, Qara şabranı, Hazırxan, Sivi Abbas, Su üzümü, Ağ çilyəki, Gürz üzüm, Dəvəçi ağ çileyisi, Tənbeyi, Sigiz, Siyəzən ağ üzümü, Siyəzən şireyisi, Ağ nabitnoy, Dostluq, Stoykiy, Surxpüst və s.) da əkilib-becərilir.

Bölgənin aran hissəsində süfrə üzümçülüynün, dağətəyi hissəsində isə texniki üzümçülüynün inkişaf etdirilməsi məqsəduyğundur. Şərabçılığın süfrə şərabları, şampan və konyak materiallarının istehsalı istiqamətində ixtisaslaşdırılması perspektivlidir.

VIII. Şəki-Zaqatala təbii-iqtisadi bölgəsi. Bura Qax, Balakən, Zaqatala, Şəki, Oğuz, Qəbələ rayonları daxildir. Böyük Qafqazın cənub-qərb hissəsini əhatə edən hündür dağlarla çəpərlənmişdir. Ərazisi Böyük Qafqazın dağlıq hissəsində, Alazan-Həftəran çaylarının vadisində, Acınohur, Turut-Saraca düzündə və çöl yaylasında yerləşir. Dəniz səviyyəsindən 200-1000 m hündürlükdədir. Alazan dağətəyi düzənliyində iqlim mülayim subtropik tiplidir. Hündürlük artdıqca, iqlim soyuqlaşır. Ortaillik temperatur 12,0-12,5°C, aktiv temperaturun miqdarı 3075-4188°C, yağmurların miqdarı 700-1200 mm-ə çatır. Yağmurların miqdarına görə bu zona Lənkəranda sonra ikinci yeri tutur.

Bu bölgədə bol düşən yağıntılar dəmyə üzümçülüynün inkişafı üçün əlverişlidir. Bölgənin bəzi ərazilərində vegetasiya müddətində müşahidə edilən yüksək rütubət bir sıra mikrorayonları üzümçülüynün inkişafı baxımından əlverişsiz edir. Bu amil üzümün şəkər toplamasına mənfi təsir etməklə, göbələk xəstəliklərinin, xüsusən də mildiunun intensiv inkişafına və yayılmasına şərait yaradır. Ümumiyyətlə, Şəki-Zaqatala bölgəsi daha çox ordinar şərabların istehsalı üçün əlverişlidir. Bölgənin 700 m yüksəklikdə yerləşən ərazilərinə aid, bir qədər rütubətli mikrozonalarda yüksəkkeyfiyyətli zərif harmonik, tündlüyü bir qədər aşağı olan şərabların istehsalı mümkündür. Bölgənin nisbətən yüksək temperaturla təmin olunan düzən ərazilərində tünd desert şərabları istehsalı da mümkündür. Dəniz səviyyəsindən 700-900 m yüksəklikdə yerləşən ərazilərdə yetişdirilən texniki üzüm sortlarından kondisiyalı konyak və şampan şərab materialı istehsalını həyata keçirmək olar. Süfrə üzümçülüynün inkişafı zamanı sortların yetişmə dövrləri nəzərə alınmaqla, bölgədə əsasən ən tez, tez və orta dövrdə yetişən üzümlərin əkilməsi məqsəduyğundur. Ərazidə kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlar 52,0% təşkil edir. Ərazinin qəhvəyi-boz

torpaqlarında meyvəçilik, qismən üzümçülük, əsasən heyvandarlıq geniş yer tutur.

Vaxtı ilə, 80-ci illərdə bu bölgədə sənaye üzümlükləri Şəki (3 min ha-dan çox), Qax (min ha-dan çox), Qəbələ (min ha-dan çox) və Oğuz (min ha-ya yaxın) rayonlarında mövcud idi. 2017-ci ilin statistik məlumatına görə üzümlüklərin sahəsi hal-hazırda Qəbələ rayonunda 500 ha-dan, Şəki rayonunda 300 ha-dan, Oğuzda 30 ha-dan, Qaxda 20-ha-dan çoxdur.

IX. Lənkəran bölgəsi. Bu əraziyə Lənkəran, Astara, Lerik, Masallı, Yardımlı, Cəlilabad rayonları daxildir.

Bu bölgə Lənkəran, Yardımlı və Lerik yarımzonalarına bölünür. Lənkəran yarımzonası Lənkəran, Astara və Masallı rayonlarının ərazisini əhatə edərək, dəniz səviyyəsindən 21 m aşağı və 200 m-ə qədər hündürlükdə yerləşir. Buranın qışı mülayim rütubətli və yayı isti olur. Yarımzonada orta temperatur 14,1-14,3°C, aktiv temperatur 4360-4400°C, yağmurun miqdarı 1250-1292 mm arasında dəyişir. Yayda yağmurların miqdarı az olur. Lənkəran və Astara rayonlarına nisbətən, Masallı rayonu üzüm yetişdirilməsi üçün daha perspektivlidir. Yardımlı və Lerik yarımzonasına daxil olan ərazilər dəniz səviyyəsindən 720-1100 m hündürlükdə yerləşir. Ortaillik temperaturu 9,8°C, aktiv temperaturun miqdarı 3225-3778°C, ortaillik yağmurların miqdarı isə 410-588 mm-dir. Burada üzümlüklərin əsasən çay vadilərində salınması məsləhət görülür. Çünki bu yerlərdə torpaq qatı nisbətən qalın olur.

Cəlilabad rayonu Kür-Araz düzənliyinin cənub-şərq hissəsində yerləşir. İqlimi arın hissədə quru-subtropik, dağətəyi orta dağlıq hissəsində isə mülayim isti rütubətli. Ortaillik temperatur bölgənin sahil ərazilərində (Lənkəran, Astara) və Cəlilabadın düzənlik hissəsində 14,2-14,3°C, dağətəyi hissəsində isə bir qədər aşağıdır. Cəlilabad ərazisi dəniz səviyyəsindən 22-500 m hündürlükdə yerləşir, aktiv temperaturun miqdarı 4000-4450°C, yağıntıların miqdarı bölgənin digər ərazilərindən aşağı olmaqla 400-600 mm arasında dəyişir. İl ərzində yağıntıların qeyri-bərabər düşməsinə baxmayaraq, bu qədər yağıntı miqdarı Cəlilabad şəraitində dəmyə üzümçülüynü inkişaf etdirməyə imkan verir. Cəlilabad rayonunun mərkəzi və qərb ərazilərində tünd-şabalıdı və şabalıdı, cənub-şərqi və cənub hissəsində isə boz-qəhvəyi torpaqlar yayılmışdır. Torpaqlar strukturludur və humusun miqdarı 6-7% təşkil edir.

Bölgənin zəngin florası çox müxtəlif və xüsusi bitki örtüyünün olması ilə fərqlənir. Burada tərkibində çoxlu miqdarda endemik, o cümlədən relikտ formalı xüsusi növ tərkibə malik bitki örtüyü vardır. Torpaqəmələgətirən süxurların, iqlimin, bitki örtüyünün və mikrorelyefin spesifik xüsusiyyətləri,

ərazidə müxtəlif torpaqların inkişafına səbəb olmuşdur. Burada sarı, qəhvəyi, çəmən, qonur, şabalıdı, qara torpaqlar və onların yarım tipləri, növləri və növmüxtəliflikləri geniş yayılmışdır. Podzollu sarı torpaqlar Azərbaycan Respublikasında yeganə olaraq Lənkəran vilayətində dağətəyi düzənliyin Xəzər abraziyon-akkumulyativ terraslarında yayılmışdır.

Bölgə ərazisində 38,8% kənd təsərrüfatına yararlı torpaq sahəsi vardır. Müxtəlif torpaq tiplərinə məxsus bu ərazidə əsasən sitrus bitkiləri, üzüm, çay yetişdirilir, heyvandarlıq inkişaf etdirilir. Üzümçülüyn əsas istiqamətləri desert, tünd süfrə şərabları, konyak şərab materialı, üzüm şirəsi istehsal etmək və yerli istifadə üçün süfrə üzümü becərməkdir. Bu bölgə qiymətli texniki üzüm sortu olan Həmşərənin vətənidir. Burada Xımbı, Dikar, Astarxanbazar üzümü, Prodolqovatiy və s. kimi nadir üzüm sortları da qədimdən əkilib-becərilir. Bununla yanaşı bu bölgədə İzabella, Rkasiteli, Bayanşirə, Xindoqni və Mədrəsə üzüm sortları da rayonlaşdırılaraq əkilib-becərilir.

Cəlilabad rayonunda sənaye xarakterli üzümlüklərin inkişafı XIX əsrə təsadüf etsədə, bu rayon qədim yabanı üzüm formaları ilə zəngindir. Belə ki, qədim mənbələrə görə rayonun Həmşərəçay vadisi başdan-başa yabanı üzümün nəhəng lianları ilə zəngin olmuşdur. Bu yabanı üzümün aralarında digərlərinə nisbətən iri və kifayət qədər şirin gilələri olan tənəklər var idi. Tarix boyu kifayət qədər iri gilələri olan tənəklərin seçilməsi nəticəsində yeni üzüm forması əldə edilmişdir ki, bu sort Həmşərə adı ilə məşhurdur. Vaxtı ilə 60-70-ci illərdə Cəlilabad rayonu üzümlüklərinin 60-70%-ni Həmşərə sortunun əkildiyi sahələr təşkil edirdi.

A.Qrossheymə (1946) görə, Şimali Amerika növləri qrupuna aid edilən *V.labrusca* L. (İzabella üzümü) Talış meşələrinin Lənkəran bölgəsində daha geniş yayılmışdır və bu bölgənin relik bitkilərindəndir. *Vitis labrusca* L. növünün lianları 30-40 m uzanan, gövdəsinin diametri 20-25 sm, zoğu qonur rəngli və ya tünd-şabalıdı, tükcüklü, bığcığı qısa, 2-3 haçalıdır. Yarpaqları iri, enli yumurtaşəkilli, yaxud dəyirmi formalı, kənarları bütöv, çox da aydın hiss olunmayan kəsiklə 3-5 dilimə bölünür. Gilələri orta ölçülü və ya iri, şarşəkilli, tünd-bənövşəyi, qara, yaxud çəhrayı rənglidir, muskat dadı verir. Giləsi 2-4 toxumlu olub, toxumunun uzunluğu 5-8 mm, dimdiyi çox qısaadır.

Cəlilabadın isti, quru keçən yayı şəraitində, düzənlik dəmyə hissəsində yetişən texniki üzüm sortlarından yüksəkkeyfiyyətli, gözəl tərəvətli süfrə üzümü və desert şərabları, dağətəyi şabalıdı torpaqlarda yetişən üzümlərdən gözəl rəngə malik süfrə və desert şərabları, rayonun nisbətən hündür ərazilərində bitən üzümlərdən isə şampan və konyak şərab materialı əldə

etmək mümkündür. Bölgənin düzən və dağətəyi hissələrində yerli istifadə, o cümlədən ixrac üçün yüksəkkeyfiyyətli təzə süfrə üzümü (süfrə və kişmiş üzüm sortları üzrə) istehsalı olduqca əlverişlidir.

Hal-hazırda da bu bölgədə üzümçülük sürətlə inkişaf etdirilir. 2017-ci ilin statistik məlumatına görə Cəlilabada üzümlüklərin sahəsi 1507 ha, Lənkəranda 200 ha, Masallıda 24 ha, Astarada 5 ha-dır.

X. Naxçıvan bölgəsi. Bura əsasən Naxçıvan Muxtar Respublikasının tabeliyində olan Sədərək, Babək, Şahbuz, Şərur, Culfa, Kəngərli Ordubad rayonlarının ərazilərini və Naxçıvan şəhərini əhatə edir. Bölgənin ümumi sahəsi 536 min hektar olmaqla respublika ərazisinin 6,2%-ni təşkil edir.

Bölgənin iqlimi quru və kəskin kontinentaldır. Burada ortaillik temperatur $12,6^{\circ}\text{C}$, yanvarın orta illik temperaturu $4,9^{\circ}\text{C}$, avqust ayında orta temperatur $27,6^{\circ}\text{C}$, illik fəal temperaturun cəmi isə $4000-4500^{\circ}\text{C}$ olmaqla, il ərzində şaxtasız günlərin sayı 190-210 gün, yağıntıların ortaillik miqdarı isə 210-250 mm təşkil edir.

Aran, dağətəyi və dağlıq yarımzonalarına ayrılır. Dəniz səviyyəsindən 700-1200 m hündürlükdə olub, orta illik temperatur $11,2-13,9^{\circ}\text{C}$, aktiv temperaturun miqdarı $3920-4821^{\circ}\text{C}$, yağıntıların miqdarı 211-444 mm, il ərzində şaxtasız günlərin sayı 190-210 gün təşkil edir.

Ərazinin dağlıq hissəsində çimli dağ-çəmən, qəhvəyi dağ-meşə və şabalıdı torpaqlar, Arazətəfi düzən hissədə isə boz və şorakətvari boz-qonur torpaqlar yayılmışdır. Bölgənin ümumi ərazisinin 27,0%-i kənd təsərrüfatına yararlı torpaqlardır. Boz-şabalıdı, qəhvəyi meşə torpaqlarında üzümçülük, meyvəçilik, heyvandarlıq inkişaf etdirilir. Sənayenin müxtəlif sahələri də inkişaf etdirilir.

Bu bölgə təbii-iqlim, iqtisadi-təsərrüfat, üzümçülüyn ixtisaslaşma xüsusiyyətlərinə görə şərti olaraq iki qrupa bölünür. Birinci qrupa Naxçıvan, Şərur, Culfa və Ordubadın 700-1000 m yüksəklikdə olan, Culfa və Şahbuz rayonlarının yüksək dağlıq və Ordubad rayonunun 900-1200 m yüksəklikdə olan əraziləri daxildir. Buranın bol istiliyi və zəngin günəş işığı və digər torpaq-iqlim amilləri yüksəkkeyfiyyətli kişmiş, süfrə və desert şorablının istehsalı üçün üzümlərin yetişdirilməsinə əlverişlidir. Burada süfrə üzümçülüyn yerli istifadə üçün, o cümlədən nəqliyyata yüksək davamlılığı, irigiləliyi, alıcılıq qabiliyyətinin yüksəkliyi ilə səciyyələndiyindən iri sənaye mərkəzlərinə göndərilmək məqsədilə inkişaf etdirilməsi məqsədəuyğundur. Bu zona üzümü konveyer (ən tez yetişəndən ən gec yetişən sortları becərməklə fasiləsiz) üsulu ilə yetişdirərək və uzun müddət saxlamaqla qış aylarında da istifadə etməyə

imkan yaradır.

İkinci qrup rayonlara isə daha düzən əraziləri olanlar aid edilir ki, burada şirin desert, o cümlədən tünd və süfrə şərablarının istehsalı məqsədəuyğundur. Bu ərazilər həmçinin süfrə üzümçülüğünün (yerli istifadə və ixrac üçün) inkişafı üçün əhəmiyyətlidir.

Təbii-iqtisadi iqlim zonalarının iqlim müxtəlifliyindən görünür ki, Azərbaycan ərazisində xalq təsərrüfatının iqtisadi inkişafı üçün hər cür şərait vardır. İqtisadiyyatın əsasını təşkil edən kənd təsərrüfatı bitkilərinin ayrı-ayrı növlərinin və sortlarının yetişdirilməsi və onlardan bol məhsul alınması, aktiv hərərin və yağmurların miqdarından çox asılıdır. Naxçıvan yerli üzüm genofondunun biomüxtəlifliyinə görə Azərbaycanın ən zəngin bölgələrindən biridir. Bu bölgənin əhalisi xalq seleksiyasının məhsulu olan onlarla qiymətli üzüm sortunu floramıza bəxş etmişdir. Bunlardan Arna-qırna, Əmiri, Ağ kürdaş, Ağ aldərə, Qara aldərə, Haçabaş, Naxçıvan qara şanı, Hüseyni, Əsgəri, Naxçıvan qızıl üzümü, Nəqşəbi, Misqalı, Qırmızı səbi, Qırmızı sahibi, Şəfeyi, Təbərzə, Mələyi, Mərməri kişmişi, Çəhrayı kişmişi, Şahangir, Duzalı, Daş kişmişi, Dürzəl, Cəlali, Gülabi, Naxçıvan xatınısı, Qara Xəlili, Qara kürdaş, Qara haçabaş, Danaburnu, Naxçıvan səbisi, Səkinəxanım, Şeh aldərə, Şəkərbəri, Şəkərbura, Zeynəbi, Zalxa və s. üzüm sortlarını göstərmək olar. Vaxtı ilə (80-ci illərdə) bu bölgədə sənaye üzüm bağlarının sahəsi 14 min hektara çatırdı.

Naxçıvan bölgəsi kişmişi və mövüc, süfrə üzümü, süfrə, desert və tünd şərablar, konyak, brendi, araq və s. tünd içkilər istehsalı üçün perspektivlidir.

Üzüm sortlarının seçilib bölgələr üzrə yerləşdirilməsi, bölgələrdə üzümçülük və şərabçılığın inkişafının perspektivləri və istiqamətləri

İstehsalın digər sahələrindən fərqli olaraq, kənd təsərrüfatı istehsalı, o cümlədən üzümçülük və şərabçılığın inkişafı müxtəlif təbii və iqtisadi şəraitlərin hərtərəfli nəzərə alınmasını tələb edir. Üzümçülüğü bir sahə kimi bütün ərazilərdə eyni qayda ilə inkişaf etdirmək mümkün deyil. Ona görə, hər bir bölgənin konkret təbii-iqtisadi şəraitinə uyğun olaraq üzümçülük və şərabçılığın ixtisaslaşdırılması müəyyən edilməli, onun istiqamətləri işlənilib, hazırlanmalıdır. Bununla yanaşı bu sahənin konkretliyi, onun ayrı-ayrı üsulları

və istiqamətləri hər bir rayonun, hətta təsərrüfatın kəskin fərqlənən torpaq və landsaftı şəraitində dəyişdirilməsinin mümkünlüyünü inkar etmir.

Azərbaycanda torpaq və iqlim olduqca müxtəlifdir. Şaquli zonallıq (şaquli zonalar üzrə torpaq əmələgəlməsi) xassəsinə görə Azərbaycan ərazisində demək olar ki, səhra boz torpaqlarından tutmuş, şabalıdı və tünd-şabalıdı torpaqlara qədər dəyişilən bütün torpaq növlərinə təsadüf edilir. Respublikada quru subtropik kontinental iqlimdən tutmuş mötədil isti və soyuq iqlimə qədər müxtəlif iqlim növləri vardır. Azərbaycanın yerləşdiyi meridian xətləri arasında vəziyyətinə görə günəşdən bol işıq və istilik alır. Hündürlük cəhətindən—ocean səviyyəsindən 25 m aşağı və 3000 m yuxarı olan yerlərin olduğunu qeyd etməliyik. Respublikada sənaye üzümlükləri dəniz səthinə nisbətən 25 m aşağıda və 1200 metrə qədər hündürlüklərdə yerləşir. Bu yerlərin iqlim şəraiti mövcud olan bütün üzüm sortlarının normal böyüməsi və inkişafını təmin edir. Lakin sahələrin dəniz səviyyəsinə nisbətən hündür-lüyündən və vegetasiya dövründəki aktiv temperaturların yekunundan asılı olaraq, müxtəlif üzüm sortlarında gilələrin şəkərlilik və turşuluq faizi dəyişilir. Eyni bir sort respublikanın aran rayonlarında yay dövrü aktiv temperaturun yüksəkliyinə və isti payız havalarının uzun müddət davam etməsinə görə mötədil (orta) turşuluq xassəsinə malik olmaqla, çoxlu şəkər toplayır; dağətəyi və orta dağlıq rayonlarda isə yenə həmin sort aktiv temperaturlar yekununun nisbətən az və yağıntının çox olması şəraitində aşağı şəkərliliyi və yüksək turşuluğu ilə fərqlənir. Bundan əlavə, təcrübə göstərmişdir ki, şərəblərin keyfiyyəti torpaq tipindən də çox asılıdır. Buna görə də yüksək dərəcədə inkişaf etmiş üzümçülük üzrə ixtisaslaşdırılmış təsərrüfatın yaradılması üçün üzüm sortlarının rayonlaşdırılması tələb olunur. Bunu əsas tutaraq araşdırmalar aparılmış və Azərbaycanın təbii-iqtisadi bölgələrinə uyğun rayonlaşdırılmış və perspektiv üzüm sortları, o cümlədən üzümçülüyn inkişaf istiqamətləri müəyyən edilmişdir (cədvəl 2).

İri süfrə üzümçülük təsərrüfatları təşkil olunarkən bir sıra amillərin nəzərə alınması vacibdir. Belə ki, əhalini uzun müddət təzə üzümlə təmin etmək, təzə üzüm məhsulu ilə erkən bazara çıxmaq, onu müxtəlif üsullarla noyabr-mart və hətta sonrakı aylarda təzə halda saxlamaq və realizə etmək üçün üzüm sortlarının fenologiyasını, vegetasiya müddətlərini və yetişmə xüsusiyyətlərini sahibkar və fermerlər bilməlidirlər.

Üzüm sortları bioloji xüsusiyyətlərindən, bölgənin təbii-iqlim şəraitindən asılı olaraq müxtəlif vegetasiya müddətlərinə malik olub, müxtəlif dövrlərdə yetişirlər. Konkret bölgədə hər bir sort özünəməxsus vegetasiya müddətinə

malik olmaqla, bu vegetasiyanı normal başa vurmaq üçün aktiv temperaturla müşahidə olunan müəyyən gün normasına və aktiv temperaturun cəminə malikdir. Ona görə də üzüm sortlarının rayonlaşdırılmasında onların vegetasiya müddətlərinin qiymətləndirilməsi vacibdir. Bu xüsusiyyətlərinə görə üzüm sortları *ən tez yetişən, tez yetişən, orta dövrdə yetişən, gec yetişən və çox gec yetişən* kimi qruplaşdırılır.

Yeni sənaye xarakterli üzümlüklərin salınması zamanı bunlar nəzərə alınmalıdır. Əhalini təzə üzümlə və emal sənayesini uzunmüddətli xammalla təmin etmək üçün üzüm sortlarının bu xüsusiyyəti böyük əhəmiyyət kəsb edir (cədvəl 3).

Başqa kompleks əlverişli şəraitlərlə yanaşı aktiv temperaturun miqdarı da müxtəlif üzüm sortlarının bu və ya digər bölgədə yetişməsinə müəyyən edir.

Azərbaycanın əsas iqlim xüsusiyyətləri fasiləsiz olaraq təzə üzüm istehsalına geniş imkanlar açır (iyul ayından noyabr və dekabr ayının əvvəllərinə kimi 4-5 ay və daha artıq müddətdə tənək üzərində yetişdirməklə). Bu baxımdan sortların ölkə ərazisində aşağıdakı sxem üzrə yerləşdirilməsi məqsədəuyğun sayılır: *ən tez yetişən sortlar- düzənlik ərazilərdə; tez yetişənlər- düzən ərazilərdən orta dağlıq hissəyə kimi; orta dövrdə yetişən sortlar- bilavasitə dağətəyi ərazilərdə; gec yetişən sortlar isə düzən ərazilərdə və alçaq dağlıq hissədə.*

Əhalini və bazarı bütün ilboyu təzə üzümlə təmin etmək üçün başlıca olaraq iki istiqamətə diqqət yetirilməlidir. Birincisi, respublikanın müxtəlif təbii-iqtisadi bölgələrinə müvafiq iri üzümçülük təsərrüfatları yaradılarkən süfrə üzüm sortlarından ibarət bağların 20% hissəsinin ən tez yetişən (*Ağ Xəlili, Tez yetişən Maqaraç, Qara Xəlili, Jemçuq saba, Madlen Anjevin, Prima* və s.), 25% hissəsinin tez yetişən (*Novrast, Kardinal, Qara yay üzümü, Mərməri kişmişi, Qara kişmişi, Əsgəri* və s.), 30% hissəsinin orta dövrdə yetişən (*Təbrizi, Bəndi, Qara şanı, Ağ şanı, Rişbaba, Sarıgilə, Çəhrayı kişmişi, Ağ oval kişmişi* və s.), 25% hissəsinin gec və ən gec yetişənlərdən (*Hamburq muskatı, İsgəndəriyyə muskatı, Moldova, Kal üzüm, Şamaxı mərəndisi, Haçabaş, Qırmızı sahibi, Qırmızı səbi, Qırmızı mərəndi, Ağadayı, Ət mərəndi, Xəzəri, Çəhrayı tayfi, Qaraburnu*) salınması məqsədəuyğundur. Azərbaycan şəraitində ən gec yetişən üzüm sortlarının gilələrinin tam yetişməsi oktyabr ayının axırlarına və noyabr ayının əvvəllərinə təsadüf edir. Belə sortlara Şamaxı mərəndisi, Kal üzüm, Çəhrayı tayfi, Ət mərəndi, Xəzəri, Qış katalonu, Şimali Qafqaz sortu, Haçabaş, Ala şanı sortlarını aid etmək olar.

İkincisi, sonrakı aylarda növbəti üzüm yığımını mövsümünə qədər isə üzüm məhsulunu ənənəvi üsullarla və xüsusi saxlayıcılarda saxlamaqla əhaliyə

davamlı çatdırmaq olar. Üzümü adi və xüsusi qurğuları olan saxlayıcılarda saxlamaq mümkündür. Bununla yanaşı üzümü kolun üstündə quru və yaşıl daraqda, müxtəlif qablaşdırma materiallarında antiseptiklərin tətbiq edilməsi ilə, qamma şüaları ilə işləməklə, iri tutumlu soyuducu kameralarda və qaz mühitində saxlanması təcrübəsi də mövcuddur.

Azərbaycanın ən qədim qiymətli üzüm sortlarından olan Təbrizi, Şamaxı mərəndisi, Qırmızı sahibi, Qırmızı səbi, Ala şanı, Xəzəri, Hüseyni, Mahmudu, Kal üzüm sortlarının məhsulunu tənək üzərində saxlamaq mümkündür. Bu xüsusiyyət digər gec və çox gecyətşən üzüm sortlarında müşahidə edilmir. Bir çox sortlar yetişdikdən sonra kolun üzərində saxlandıqca dadı şitləşir, salxımın xarici görünüşü pisləşir, gilələr büzüşür, gilələrin çürümə prosesi sürətlənir. Bununla yanaşı Qaraburnu (Bolqar), Nimrəng, Parkent, Çəhrayı tayfi, Şabaş üzüm sortlarını xeyli müddət saxlamaqla təzə üzüm məhsulunun hasilat müddətini uzatmaq olar.

Cədvəl 2

Azərbaycanın təbii-iqtisadi bölgələrinə uyğun rayonlaşdırılmış və perspektiv üzüm sortları, üzümçülük və şərəbçiliyin inkişaf istiqamətləri

Bölgələr və onların qısa təbii-iqlim xüsusiyyətləri	Bölgə üçün rayonlaşdırılmış və perspektiv sortlar	Üzümçülüğün istiqaməti və alınan məhsulun növü
<p>I. Gəncə-Qazax bölgəsi. Bu bölgəyə Tovuz, Qazax, Ağstafa, Gədəbəy, Samux, Göy-göl, Şəmkir, Daşkəsən, Goranboy rayonları və Gəncə şəhəri daxildir. Bölgənin ərazisi (aran, dağətəyi və orta dağ yarımzonaları) dəniz səviyyəsindən 69-1200 m səviyyədə yerləşir. Bu bölgənin iqlimi mülayim isti-quru və mülayim isti-yarımquru olub, yayı isti, qışı mülayim keçir. Ortaillik temperatur 12,1-13,2°C-dir. Aran yarımzonasında (dəniz səviyyəsindən 69-450 m hündürlükdə) aktiv temperaturun miqdarı 3860-4167°C-dir. Yağmurların miqdarı 282-451 mm-ə qədərdir. Dağətəyi və orta dağ yarımzonasında (dəniz səviyyəsindən 600-1200 m hündürlükdə) ortaillik temperatur 10,3-11,8°C, aktiv temperaturun miqdarı 3200-3700°C-dir. Yağmurların miqdarı 346-525 mm-dir. Bölgədə</p>	<p>süfrə sortları: Ağ Xəlili, Azəri, Ağ şanı, Ağ Hüseyni, Ağ oval kişmişi, Çəhrayı tayfi, Təbrizi, Kardinal, Hüseyni, Hamburq muskatı, İsgəndəriyyə muskatı, Muskat Ottenel, Şasla, Qaraburnu, İtaliya muskatı, Prima, Parkent, Rişbaba, Üzümülərin kraliçası, Şabaş və s.</p> <p>texniki sortlar: Ağ pino, Ağ muskat, Aliqote, Göy-göl, Rkasiteli, Bayanşirə, Çəhrayı muskat, Boz pino, Saperavi, Reyn rislinqi, Qaragöz, Qara pino, Qara</p>	<p>süfrə üzümü, süfrə, desert və tünd şərəblər, şampan, konyak və konyak materialları, üzüm şirəsi</p>

Bölgələr və onların qısa təbii-iqlim xüsusiyyətləri	Bölgə üçün rayonlaşdırılmış və perspektiv sortlar	Üzümçülüğün istiqaməti və alınan məhsulun növü
<p>əsasən açıq-şabalıdı, şabalıdı və açıq-şabalıdı və çəmən, skletli boz-qonur torpaqlar, çay vadilərində allüvial çəmən torpaqları yayılmışdır.</p>	<p>Ikeni, Mədrəsə, Xindoqni, Saperavi, Sovinyon, Kaberne Sovinyon, Şardone, Fetyaska, Malbek, Tavkveri və s.</p>	
<p>II. Şirvan bölgəsi. Bu bölgə aran və dağlıq yarımzonaya bölünür. Aran yarımzona: Kür-Araz düzənliyinin şimal-qərb hissəsində hündürlüyü dəniz səviyyəsindən 516 m olan Mingəçevir, Göyçay, Ağsu, Kürdəmir, Ucar, Zərdab, Ağdaş ərazilərini əhatə edir. Bu yarımzona mərkəzi səhra iqliminə malik olub, quru subtropik iqlimi, uzun müddət davam edən isti yayı və mülayim qışı ilə digər bölgələrdən fərqlənir. Havanın illik orta temperaturu 14,1-14,8°C-dir. Aktiv temperaturun illik miqdarı 4472-4688°C-dir. İllik yağımların miqdarı 323-510 mm arasında dəyişir. Bu ərazinin dağlıq yarımzonasında yerləşən Ağsunun orta dağlıq hissəsi, Şamaxı və əsasən də İsmayılı rayonları dəniz səviyyəsindən 500-900 m hündürlükdə yerləşir. İqlimi mülayim, isti və qurudur. Ortaillik temperatur 10,5-11,1°C, yağımtının miqdarı 379-591 mm arasında dəyişir. Ərazinin düzənlik hissəsində əsasən ağır mexaniki tərkibli açıq-boz torpaqlar, dağlıq hissədə isə şabalıdı karbonatlı və qonur-meşə torpaqlar geniş yayılmışdır. Düzən hissənin torpaqları şorlaşmaya, dağlıq hissənin torpaqları isə eroziyaya meyillidir.</p>	<p>süfrə sortları: Ağ oval kışmişi, Qara kışmişi, Təbrizi, Ağ Xəlili, Şamaxı mərəndisi, Ağ şasla, Qara şanı, Çəhrayı tayfi, Ağadayı, Mahmudu, Moldova, Ağ Salyan üzümü, Hüseyni, Nıməng, Muskat Ottenel və s. texniki sortlar: Rkasiteli, Bayanşirə, Ağ şirə, Xindoqni, Çəhrayı muskat, Ağ muskat, Aliqote, Aleatiko, Alikant buşə, Kaberne Sovinyon, Mədrəsə, Risliq, Silvaner, Şirvanşahı, Şardone, Merlo və s.</p>	<p>Süfrə üzümü, süfrə, kəməşirin, desert, tünd şərəblər və konyak</p>
<p>III. Qarabağ-Mil bölgəsi. Bu zona 3 yarımzonaya bölünür. 1) Cənub dağətəyi yarımzonasına Ağdam, Tərtər, Füzuli, Cəbrayıl, Zəngilan rayonları daxildir. Dəniz səviyyəsindən 165-430 m hündürlükdə yerləşir. Aktiv temperaturun miqdarı 4000-4300°C, yağımurun ortaillik miqdarı 345-488 mm-dir. 2) Qərb-Aran yarımzonasına Bərdə, Yevlax,</p>	<p>süfrə sortları: Ağ oval kışmişi, Rişbaba, Kardinal, Qara kışmişi, Qara şanı, Təbrizi, Ağ Xəlili, Şamaxı mərəndisi, Ağ şasla, Qara şanı, Çəhrayı tayfi, Ağadayı, Mahmudu, Moldova, Ağ Salyan üzümü, Hüseyni, Çəhrayı</p>	<p>Süfrə üzümü, süfrə, desert və tünd şərəblər, şampan şərəb materialı və şirə istehsalı</p>

Bölgələr və onların qısa təbii-iqlim xüsusiyyətləri	Bölgə üçün rayonlaşdırılmış və perspektiv sortlar	Üzümçülüğün istiqaməti və alınan məhsulun növü
<p>Ağcabədi rayonları daxildir. Dəniz səviyyəsindən 14-79 m hündürlükdə yerləşir. Ortaillik temperatur 14-14,6°C, aktiv hərarət 4424-4688°C, yağmur 329-359 mm-dir.</p> <p>3) Şərq yarımzonasına Beyləqan, İmişli rayonları ərazisi və Cəbrayıl, Füzuli rayonlarının aran hissələri daxildir. Dəniz səviyyəsindən 762 m hündürlükdə yerləşir, aktiv hərarət 4438-4454°C, yağmur 302-312 mm-dir. Bölgədə əsasən şabalıdı, boz-çəmən, çəmən-boz, karbonatlı dağ-qəhvəyi torpaqlar geniş yayılmışdır.</p>	<p>kişmişi, Pobeda, İnkəmcəyi, Şəfeyi, Nıməng, Çəhrayı tayfi, Sultani, Əsgəri, Muskat ottenel və s.</p> <p>texniki sortlar: Rkasiteli, Bayanşirə, Xindoqni, Çəhrayı muskat, Ağ muskat, Aliqote, Kaberne sovinyon, Mədrəsə, Rislinq, Şirvanşahi, Pino qrupu, Qara lkeni və s.</p>	
<p>IV. Qarabağın dağlıq bölgəsi. Bu bölgə Kiçik Qafqazın dağlıq və dağətəyi ərazisini əhatə edir. Kəlbəcər, Xankəndi, Ağdərə, Laçın, Xocavənd, Xocalı, Şuşa rayonlarını əhatə edir. İqlimi mülayim istidir. Ortaillik temperaturu 10,9-13,1°C-dir, aktiv temperaturun miqdarı 3637-3974°C-dir, illik yağmurun miqdarı 430-560 mm-dir. Kəlbəcərdə 700-900 mm-ə çatır. Bölgənin ərazisi dəniz səviyyəsindən 320-900 m hündürlükdə yerləşir. Torpaq örtüyü əsasən dağ-çəmən, qəhvəyi dağ-meşə, dağ-boz-qəhvəyi, şabalıdı və çəmən-şabalıdı torpaqlardan ibarətdir.</p>	<p>süfrə sortları: Ağ oval kişmişi, Kardinal, Təbrizi, Ağ Xəlili, Ağ şasla, Çəhrayı tayfi, Ağadayı və s.</p> <p>texniki sortlar: Rkasiteli, Bayanşirə, Xindoqni, Çəhrayı muskat, Ağ muskat, Aliqote, Kaberne Sovinyon, Mədrəsə, Rislinq, Pino qrupu, Qara lkeni və s.</p>	<p>Süfrə üzümü, süfrə, desert və tünd şərablar, konyak materialı</p>
<p>V. Muğan-Salyan bölgəsi. Bura Sabirabad, Saatlı, Şirvan, Biləsuvar, Salyan, Neftçala, Hacıqabul rayonları daxildir. Dəniz səviyyəsindən 12-75 m hündürlükdə yerləşir. İqlimi quru-istidir. Ortaillik temperatur 14-14,5°C, aktiv hərarətin miqdarı 4450-4500°C, illik yağmurların miqdarı 283-321 mm arasında dəyişir. Ərazidə boz, boz-çəmən və şabalıdı torpaqlar yayılmışdır. Torpaqların əksər hissəsi duzlu və şorlaşmışdır. Bundan başqa bataqlıq və su altında xeyli torpaq sahəsi vardır.</p>	<p>süfrə sortları: Ağ şanı, Qara şanı, Təbrizi, Ağ Xəlili, Ağ kişmişi, Çəhrayı tayfi, Hüseyni, Ağ oval kişmişi, Qara kişmişi, Nıməng, Gəlsən, Ağ piş-raz, Salyan sahibisi, Salyan qızıl üzümü, Xalac, Mahmudu, Qara salyan üzümü, Ağ şasla, Kardinal və s.</p> <p>texniki sortlar: Rkasiteli, Bayanşirə, Şirvanşahi, Mədrəsə, Kaberne sovinyon və s.</p>	<p>Süfrə üzümü, desert şərab istehsalı</p>

<p style="text-align: center;">Bölgələr və onların qısa təbii-iqlim xüsusiyyətləri</p>	<p style="text-align: center;">Bölgə üçün rayonlaşdırılmış və perspektiv sortlar</p>	<p style="text-align: center;">Üzümçülüğün istiqaməti və alınan məhsulun növü</p>
<p>VI. Abşeron bölgəsi. Bura Bakı, Sumqayıt şəhərləri və Abşeron, Xızı rayonlarının ərazisi daxildir. Dəniz səviyyəsindən 20-28 m hündürlükdə yerləşir. İqlimi quru-subtropikdir. Havanın ortaillik temperaturu 13,5-14,4°C, aktiv temperaturun miqdarı 4192-4461°C, ortaillik yağmurların miqdarı 202-311 mm-dir. Bölgə xəzəratrafi ərazidə yerləşdiyinə görə havanın ortaillik nisbi nəmliyi 70-80% təşkil edir. Ərazidə əsasən boz-qonur torpaqlar yayılmışdır. Burada həmçinin dağ-çəmən, çürüntülü-karbonatlı dağ-meşə, qəhvəyi dağ-meşə, dağ-boz-qəhvəyi, dağ-şabalıdı, qonur və boz torpaqlar vardır.</p>	<p>süfrə sortları: Azəri, Ağ Hüseyni, Təbrizi, Çəhrayı tayfi, Ağ Xəlili, Ağ şanı, Qara şanı, Ala şanı, Şabranı, Qara kişmiş, Ağ oval kişmiş, Madlen Anjevin, Ağ şasla, Ağadayı, Sarıgilə, Nımrəng, Sultani, Çəhrayı kişmiş, Ağ kişmiş, Qırmızı kişmiş, Novrast, Göybəndam, Duxşayı, Abşeron xatınısı, Abşeron gəlinbarmağı, Abşeron keçimcəyi, Abşeron qızıl üzümü, Turabi, Ağ pişraz, Qızılı gecyetišən, Gavangir, Hacı Abbas, Xalbasar və s.</p> <p>texniki sortla (Xızı rayonu üçün): Mədrəsə, Xindoqni, Rkasiteli, Kaberne sovinyon, Ağ pino, Ağ muskat, Aliqote, Boz pino, Rislinq, Qara pino, Malbek, Fetyaska Merlo, Kaberne Fran, Petit verdo, Sovinion Blan, Şardone, Şiraz, Muskat blanko, Uni blan və s.</p>	<p>Süfrə üzümü</p>
<p>VII. Quba-Xaçmaz bölgəsi. Bu bölgəyə Xaçmaz, Quba, Qusar, Dəvəçi, Siyəzən rayonları daxildir. Dəniz səviyyəsindən 30-300 m hündürlükdə yerləşir. Qubanın dağlıq hissəsində dəniz səviyyəsindən 615 m hündürlükdə orta temperatur 10°C, aran yerlərdə 12°C-dir. Şimal küləkləri daha çox daxil olduğundan nisbətən soyuq olur. Aktiv temperaturun miqdarı 3800-4000°C-dir. Yağmurların miqdarı 340-350 mm-dir. Qusar-Quba və Dəvəçinin dağətəyi hissəsi dəniz səviyyəsindən 400-900 m hündürlükdə yerləşir,</p>	<p>süfrə sortları: Ağ Xəlili, Ağadayı, Ağ oval kişmiş, Qara kişmiş, Qara şanı, Çəhrayı tayfi, Hüseyni, Dəvəçi həlimleyisi, Dəvəçi qara üzümü, Qara şabranı, Çiləyi və s.</p> <p>texniki sortlar: Rkasiteli, Bayanşirə, Mədrəsə, Çəhrayı muskat, Ağ muskat, Aliqote, Rislinq, İzabella, Silvaner və s.</p>	<p>Süfrə üzümü, süfrə şərabları, şampan və konyak materiallarının istehsalı, üzüm şirəsi</p>

Bölgələr və onların qısa təbii-iqlim xüsusiyyətləri	Bölgə üçün rayonlaşdırılmış və perspektiv sortlar	Üzümçülüğün istiqaməti və alınan məhsulun növü
aktiv hərarət 2700-3700°C, yağmurun miqdarı 500-700 mm-dir. Bölgədə əsasən qəhvəyi dağ-meşə, boz-qəhvəyi, çəmən-boz, şabalıdı, allüvial çəmən və çəmən-meşə torpaqları yayılmışdır.		
VIII. Şəki-Zaqatala təbii-iqtisadi bölgəsi. Bura Qax, Balakən, Zaqatala, Şəki, Oğuz, Qəbələ rayonları daxildir. Böyük Qafqazın cənub-qərb hissəsini əhatə edən hündür dağlarla çəpərlənmişdir. Dəniz səviyyəsindən 200-1000 m hündürlükdədir. Alazan dağətəyi düzənliyində iqlim mülayim subtropik tiplidir. Hündürlük artdıqca, iqlim soyuqlaşır. Ortaillik temperatur 12,0-12,5°C, aktiv temperaturun miqdarı 3075-4188°C, yağmurların miqdarı 700-1200 mm-ə çatır. Ərazinin qəhvəyi-boz torpaqlarında meyvəçilik, qismən üzümçülük, əsasən heyvandarlıq geniş yer tutur. Bölgədə əsasən qonur-dağ-meşə, çəmən-meşə, çəmən və çimli dağ-çəmən torpaqlar yayılmışdır.	süfrə sortları: Ağ Xəlili, Təbrizi, Ağ oval kişmişi, Ağ şasla və s. texniki sortlar: Saperavi, Rkaseteli, Mədrəsə, Bayanşirə, Xindoqni, Aliqote, Rislinq, Pino qrupu, İzabella və s.	Yerli istifadə üçün süfrə üzümü, süfrə şərəbləri, şampan və konyak materialları, həmçinin tünd şərəblər istehsalı
IX. Lənkəran bölgəsi. Bu əraziyə Lənkəran, Astara, Lerik, Masallı, Yardımlı, Cəlilabad rayonları daxildir. Lənkəran, Yardımlı, Cəlilabad yarımzonalara bölünür. Ərazinin iqlimi qışı mülayim- rütubətli, yayı isti-quraq keçən subtropik tipə aiddir. Bölgədə havanın orta aylıq temperaturu +13,5-14°C, fəal temperaturun cəmi 3800-4500°C, atmosfer çöküntülərinin ortaillik miqdarı 1100-1200 mm, şaxtasız keçən günlərin sayı 260-320-dir, dəniz səviyyəsindən 21 m aşağı və 1200 m hündürlükdə yerləşir. Burada sarı, qəhvəyi, çəmən, qonur, şabalıdı, qara torpaqlar və onların yarım tipləri, növləri və növmüxtəliflikləri geniş yayılmışdır.	süfrə sortları: Ağ Xəlili, Ağ oval kişmişi, Qara kişmiş, Ağ şanı, Qara şanı, Sultanina, Sentenal sidlis, Prima, Moldova və s. texniki sortlar: İzabella, Rkaseteli, Bayanşirə, Həməşərə, Rislinq, Aliqote, Mədrəsə, Pino qrupu, Terbaş, Ağ və Qara qrenajlar, Kaberne Sovinyon və s.	Süfrə üzümü, desert, tünd süfrə şərəbləri, konyak şərab materialı, üzüm şirəsi istehsalı
X. Naxçıvan bölgəsi. Bura əsasən Naxçıvan Muxtar Respublikası tabeliyində olan inzibati rayonlar daxildir. Aran, dağətəyi və dağlıq yarımzonalara ayrılır. Dəniz səviyyəsindən 700-1200 m hündürlükdə olub, ortaillik	süfrə sortları: Ağ oval kişmişi, Qara kişmiş, Qara şanı, Əsgəri, Qırmızı kişmiş, Çəhrayı kişmiş, Arna-qırna, Əmiri, Ağ	Süfrə üzümü, kişmiş və mövüc, süfrə, desert və tünd şərəblər,

Bölgələr və onların qısa təbii-iqlim xüsusiyyətləri	Bölgə üçün rayonlaşdırılmış və perspektiv sortlar	Üzümçülüğün istiqaməti və alınan məhsulun növü
temperatur 11,2-13,9°C, aktiv temperaturun miqdarı 3920-4821°C, yağmurların miqdarı 211-444 mm təşkil edir.Ərazinin dağlıq hissəsində çimli dağ-çəmən, qəhvəyi dağ-meşə və şabalıdı torpaqlar, Arazətrafi düzən hissədə isə boz və şorakətvari boz-qonur torpaqlar yayılmışdır.	kürdaş, Ağ aldərə, Naxçıvan qara şanı, Hüseyni, Naxçıvan qızıl üzümü, Qırmızı səbi, Qırmızı sahibi, Şəfeyi, Təbərzə, Mərməri kişmiş, Şahangir, Daş kişmiş, Qara Xəlili, Qara kürdaş, Qara haçabaş, Naxçıvan səbisi və s. <i>texniki sortlar:</i> Mələyi, Nəqşəbi, Misqalı, Danaburnu, Ağ muskat, Çəhrayı muskat, Bayanşirə, Rkaseteli, Terbaş və s.	konyak, brendi, araq və s. tünd içkilər istehsalı

Cədvəl 3

Üzüm sortlarının vegetasiya müddətlərinin uzunluğuna və məhsulun yetişmə vaxtlarına görə qruplaşdırılması

Sortlar	iyul			avqust			sentyabr			oktyabr		
	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>	<i>I</i>	<i>II</i>	<i>III</i>
1	2	3	4	5	5	7	8	9	10	11	12	13
<i>Ən tezyetişən sortlar</i>												
Ağ Xəlili		+	+									
Tezyetişən Maqaraç		+	+									
Madlen Anjevin		+	+									
Qara pişraz		+	+	+								
Prima		+	+	+								
<i>Tez və orta-tezyetişən üzüm sortları</i>												
Kardinal			+	+	+							
Novrast			+	+	+							
Əsgəri			+	+								
Ağ şasla			+	+								
Ağ kişmiş			+	+								
Girdə kişmiş			+	+								
Qara kürdəşi			+	+	+							
Hüseyni				+	+	+						
Qara yay üzümü				+	+	+						
Qara kişmiş				+	+	+						

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Çəhrayı kişmişi				+	+	+						
Mərməri kişmişi				+	+	+						
Mumlu muskat				+	+	+						
İrşayi oliver				+	+	+						
Ağ oval kişmişi				+	+	+						
Abşeron xatınısı				+	+	+						
Kişmiş xışrau					+	+						
Soqdiana kişmişi					+	+	+					
Zərafşan kişmişi					+	+	+					
<i>Orta dövrdə və orta-gecəyişən üzüm sortları</i>												
Qırmızı kişmişi					+	+	+					
Təbrizi						+	+	+	+			
Ağ şanı						+	+	+	+			
Qara şanı						+	+	+	+			
Hamburq muskatı						+	+	+	+			
Ağ aldərə						+	+	+	+			
Qırmızı səəbi						+	+	+	+			
Çəhrayı sahibi						+	+	+	+			
Mahmudu						+	+	+	+			
Sarıgilə						+	+	+	+			
Çauş						+	+	+				
Ağ dərbəndi							+	+	+			
Zeynəbi							+	+	+			
Katta- kurqan							+	+	+	+		
<i>Gec və çox gecəyişən üzüm sortları</i>												
Şəfeyi								+	+	+	+	
Bəndi								+	+	+	+	
Gülabı								+	+	+	+	
Dağıstan gülabısı								+	+	+	+	
Azəri								+	+	+	+	
Ag Hüseyni								+	+	+		
Xalac								+	+	+		
Nəqşəbi								+	+	+	+	
Arna –qrna								+	+	+	+	
Hacı Abbas								+	+	+	+	
İnəkəmcəyi									+	+		
Nimrəng									+	+		
Sultanı									+	+		
Şabranı									+	+		
Ağ göybəndam									+	+		
Moldova									+	+	+	
Ağadayı									+	+	+	+

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
İsgəndəriyyə muskatı									+	+	+	+
Qaraburnu									+	+	+	+
İtaliya									+	+	+	+
Ala şanı									+	+	+	+
Ağ gavra										+	+	+
Rişbaba										+	+	+
Haçabaş										+	+	+
Şamaxı mərəndisi										+	+	+
Ət mərəndi										+	+	+
Çəhrayı tayfi										+	+	+
Kal üzüm										+	+	+
Şabaş										+	+	+

Üzüm sortları becərildiyi torpaq-iqlim şəraitindən, eləcə də bioloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq müxtəlif keyfiyyətli, o cümlədən şəkərliliyi, turşuluğu, piqment və aşı maddələrinin miqdarı, rəng intensivliyi, dadı və ətri, nəqliyyata və saxlanmaya davamlılığı, mexaniki tərkibi və s. göstəriciləri ilə bir-birindən kəskin fərqlənən məhsul verirlər və bu məhsulların da texnoloji istifadə istiqamətləri bir-birindən seçilir. Məsələn, müşahidələr göstərir ki, respublikamızın Daşkəsən rayonunun Bayan kəndində yetişdirilən Bayanşirə üzüm sortundan yaxşı şampan materialı alınır, ancaq digər rayon və bölgələrdə əkilib-becərilən Bayanşirə sortundan, gilədə turşuluğun az olması ilə əlaqədar olaraq şampan materialının alınması çətinləşir.

Üzüm məhsullarının istifadəsi çoxsahəli olub, ondan təzə halda, mövüc, kişmiş şəkildə, müxtəlif növ: süfrə, tünd, desert, şampan şərəblərin, konyak, üzüm sirkəsi, üzüm arağı, bəhməz, abqora, təbii üzüm şirəsi və üzüm konsentratı, doşab, kompot və mürəbbə kimi müxtəlif alkoqolsuz məhsulların hazırlanmasında istifadə olunur. Bu isə üzüm sortlarının mexaniki və kimyəvi xüsusiyyətlərindən, eləcə də torpaq-iqlim şəraitindən asılıdır.

Yuxarıda göstəriləyi kimi, vaxtı ilə respublikamızın 10 təbii-iqtisadi bölgəsində üzümçülük geniş inkişaf tapmış və üzümçülük təsərrüfatlarında yerli üzüm sortları (*Ağ Aldərə, Azəri, Ağ oval kişmişi, Ağ Xəlili, Ağ şanı, Arnaqrna, Bayanşirə, Bəndi, Bəhrəli, Həməşərə, Göy-göl, Qara Aldərə, Qara kişmişi, Qara pişraz, Qara şanı, Naxçıvan qızıl üzümü, Qırmızı kişmişi, Mədrəsə, Şamaxı Mərəndisi, Misqalı, Nəqşəbi, Kəpəz, Sarıgilə, Təbrizi, Xindoqni, Şirvanşahı*) ilə yanaşı, Ağadayı, Aliqote, İzabella, Kaberne Sovinyon, Ağ muskat, Çəhrayı muskat, Ağ pino, Boz pino, Rislinq, Rkasiteli,

Saperavi, Malbek, Nimrəng, Çəhrayı tayfi, Ağ şasla, İsgəndəriyyə muskatı, Qara kişmiş, Sultanı, Qırğız çauşu, Kulcinskiy kimi üzüm sortları respublika sort standartlarına daxil edilərək, digər üzümçülük ölkələrindən introduksiya olunub uğurla becərilirdi.

Ölkədaxili və dünya bazarında keyfiyyətli üzüm və üzüm emalı məhsullarına tələbat ildən-ilə xeyli yüksəldiyindən respublikamızın sort standartlarına daxil edilmiş süfrə və texniki üzüm sortları artan tələbatları lazımı səviyyədə ödəyə bilmir.

Yuxarıda qeyd olunanlardan, nəzəri və təcrübi araşdırmalardan aydın olmuşdur ki, bir çox üzümçü mütəxəssislər tərəfindən respublikamızın ayrı-ayrı bölgələrində müxtəlif vaxtlarda yetişən məqsədyönlü üzüm sortlarının alınması, digər üzümçülük ölkələrindən və bölgələrindən gətirilməsi və onların müxtəlif bölgələrdə yayılması ilə əlaqədar xeyli iş görülmüşdür.

Respublikaya digər ölkələrdən ixrac olunan üzüm, üzüm məhsulları və ting əlavə xərclərin çəkilməsi ilə əlaqədar olaraq baha qiymətlərlə realizə olunduğundan əhalinin, o cümlədən fermerlərin alıcılıq qabiliyyəti ilə uzlaşmır.

Odur ki, respublikamızın ərazisində əhalini uzun müddət (4-5 ay) təzə və keyfiyyətli üzüm məhsulu ilə təmin etmək məqsədilə müxtəlif dövrlərdə yetişən (ən tez, tez, orta, gec, ən gec), biotik və abiotik amillərə davamlı, biokimyəvi və texnoloji cəhətdən yüksəkkeyfiyyətli, daha yüksək məhsuldar, saxlanmaya və daşınmaya davamlı olan süfrə və kişmiş üzüm sortlarının geniş becərməsinə xüsusi tələbat olduğundan belə sortların müəyyənləşdirilməsi, seçilməsi və geniş istehsalat sahələrində becərməyə tövsiyə edilməsi məsələləri aktuallığı ilə səciyyələnir.

Müxtəlif tip (süfrə, şampan, tünd, desert) yüksəkkeyfiyyətli şərablara, üzüm şirəsinə, müxtəlif müddətlərdə yetişən süfrə üzümlərinə əhalinin tələbinin artması respublikada üzümçülük-şərabçılıq istehsalatının daha geniş miqyasda islah edilməsini və üzümün müvafiq standart çeşidlərinin seçilməsini tələb edir. Respublikanın əsas üzümçülük zonalarında və ampeloqrafik kolleksiya üzrə çoxlu miqdarda yerli və introduksiya olunmuş üzüm sortlarının aqrobioloji tədqiqi nəticəsində Azərbaycanda üzümçülüğün ixtisaslaşdırılması və üzüm sortlarının rayonlaşdırılması həll edilmişdir.

Üzüm sortlarının rayonlaşdırılması respublikanın bütün köhnə və perspektiv üzümçülük rayonlarını əhatə edən 10 təbii-iqtisadi zona üzrə həyata keçirilmişdir. Hər bir təbii-iqtisadi zonada rayonların torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq üzümçülük-şərabçılıq istehsalatının bir neçə istiqaməti müəyyən edilmiş və keyfiyyətinə, aqrobioloji xassələrinə, becərmə yerlərinə və

müəyyən edilən istiqamətə görə müvafiq üzüm sortları məsləhət görülmüşdür.

1998-ci ildən başlayaraq aparılan araşdırmalar nəticəsində respublikada sortların Dövlət reyestrinə daxil edilməsində bir sıra dəyişikliklərin edilməsi təklif edilmişdir. Belə ki, Azərbaycan respublikasında torpaq-iqlim bölgələri və inzibati rayonlar üzrə üzüm sortlarının aşağıdakı kimi yerləşdirilməsi məqsədəuyğun hesab edilir:

Azərbaycan respublikasında torpaq-iqlim bölgələri və inzibati rayonlar üzrə üzüm sortlarının aşağıdakı kimi yerləşdirilməsi məqsədəuyğun hesab edilir:

I. Kürkənarı suvarılan ovalıq zonası

1. Kürkənarı Şirvan zolağı yarımzonası. Rayonlar: Zərdab və Kürdəmir (cənub hissələri), Hacıqabul və Sabirabad (qərb və şimal hissəsi);

2. Mil düzü yarımzonası. Rayonlar: Ağcabədi (şimal-şərq hissəsi), Beyləqan (şərq hissəsi), İmişli (Kür və Araz çayları arasındakı hissə) və Saatlı (Arazın sol hissəsi);

3. Muğan-Salyan yarımzonası. Rayonlar: Cəlilabad (şərq ovalıq hissəsi), Saatlı (Arazın sağ sahili), Salyan (cənub hissəsi), İmişli (Arazın sağ sahili), Masallı (şimal qurtaracağı), Neftçala və Biləsuvar (şimal-şərq hissəsi);

4. Cənub-şərq Şirvan yarımzonası: Salyan rayonu (şimal hissəsi);

Süfrə sortları – Ağ Hüseyni, Təbrizi, Çəhrayı tayfi, Ağ Xəlili, Mahmudu, Salyanı, Ağ şanı, Qara şanı, Qara kişmişi, Ağ oval kişmişi, Mərəndi.

Texniki sortlar – Şirvanşahı, Rkasiteli, Bayanşirə, Ağ muskat, Çəhrayı muskat, Həməşərə, Xindoqni, Mədrəsə, Ağ qrenaj, Qara qrenaj, Kaberne Sovinyon.

II. Şirvan-Qarabağ suvarılan ovalıq zonası

1. Şirvan yarımzonası. Rayonlar: Ağdaş (mərkəzi və cənub hissəsi), Ağsu (cənub qurtaracağı), Yevlax (şimal-şərq hissəsi), Şamaxı, Ucar və Kürdəmir (şimal hissəsi), Göyçay (cənub qurtaracağı).

2. Mil-Qarabağ yarımzonası. Rayonlar: Ağdam (şərq hissəsi), Ağcabədi (cənub-qərb hissəsi), Bərdə, Cəbrayıl (Arazkənarı hissəsi), Yevlax (cənub, şərq və qərb hissəsi), Beyləqan (qərb hissəsi) və Füzuli (Arazkənarı hissəsi).

Süfrə sortları - Ağ Hüseyni, Təbrizi, Çəhrayı tayfi, Ağ Xəlili, Ağ şanı, Qara şanı, Qara kişmişi, Ağ oval kişmişi, Novrast.

Texniki sortlar – Bayanşirə, Ağ pino, Ağ muskat, Çəhrayı muskat, Həməşərə, Xindoqni, Şirvanşahı, Mədrəsə, Rkasiteli, Kaberne Sovinyon.

III. Suvarılan dağətəyi –düzən zonası

1. Böyük Qafqazın dağətəyi-düzən yarımzonası. Rayonlar: Ağdaş (şimal

hissəsi), Ağsu (dağətəyi düzən hissəsi), Göyçay (suvarılan dağətəyi-düzən hissəsi) və Şamaxı (ovalıq hissəsi).

2. Kiçik Qafqazın şimal dağətəyi-düzən yarımzonası. Rayonlar: Ağdam (qərb hissəsi), Qazax (mərkəzi hissəsi), Goranboy, Tovuz (ovalıq hissəsi), Şəmkir, Samux, Göy-göl (ovalıq hissə), Tərtər (qərb hissəsi), Şəmkir (mərkəzi hissəsi) və Ağdərə (ovalıq hissəsi).

3. Kiçik Qafqazın cənub dağətəyi-düzən yarımzonası. Rayonlar: Cəbrayıl, Zəngilan, Qubadlı, Füzuli və Xocavənd.

4. Şimali Talışın dağətəyi-düzən yarımzonası. Rayonlar: Cəlilabad (mərkəzi dağətəyi-düzən hissəsi) və Biləsuvar (qərb hissəsi).

Süfrə sortları – Ağ Xəlili, Ağ şasla, Ağ oval kişmişi, Ağ şanı, Qara şanı, Təbrizi.

Texniki sortlar – Bayanşirə, Saperavi, Çəhrayı muskat, Ağ muskat, Kaberne Sovinyon, Həməşərə, Rislinq, Aliqote, Qaragöz.

IV. Samur-Dəvəçi suvarılan ovalıq zonası

1. Rayonlar: Dəvəçi, Qusar, Quba, Xaçmaz və Siyəzən (ovalıq hissəsi);

Süfrə sortları – Ağ şanı, Qara şanı, Ağ Xəlili, Ağadayı.

V. Lənkəran zonası

1. Rayonlar: Astara, Lənkəran və Masallı (ovalıq hissəsi).

Süfrə sortları - Ağ şanı, Qara şanı, Ağ Xəlili.

Texniki sortlar – İzabella, Rkasiteli, Bayanşirə.

VI. Abşeron zonası

1. Rayonlar: Abşeron rayonu (mərkəzi şimal və cənub dənizkənarı hissələri ilə birlikdə) və Xızı rayonu (Abşeron yarımadasının qərb hissəsi).

Süfrə sortları – Ağ Hüseyni, Təbrizi, Çəhrayı tayfı, Ağ Xəlili, Ağ şanı, Qara şanı, Qara kişmiş, Ağ oval kişmişi, Madlen Anjevin, Ağ şasla, Ağadayı, Sarıgilə, Azəri, Nimrəng, Çəhrayı kişmişi, Ağ kişmişi, Qırmızı kişmişi, Novrast.

Texniki sortlar (Xızı rayonu üçün) - Mədrəsə, Xindoqni, Rkasiteli, Kaberne sovinyon, Ağ pino, Ağ muskat, Aliqote, Boz pino, Rislinq, Qara pino, Malbek, Fetyaska Merlo, Kaberne Fran, Petit verdo, Sovinion Blan, Şardone, Şiraz, Muskat blanko, Uni blan və s.

VII. Dağətəyi-çöl zonası

1. Qobustan yarımzonası. Rayonlar: Qobustan (dağətəyi-çöl hissəsi) və Şamaxı (cənub-şərq qurtaracağı).

2. Ceyrançöl-Acinohur yarımzonası. Rayonlar: Göyçay, Oğuz, Qax, İsmayilli, Tovuz, Şəmkir, Şəki və Göy-göl rayonlarının dağətəyi çöl hissələri.

Süfrə sortları - Ağ oval kişmiş, Təbrizi, Ağ Xəlili.

Texniki sortlar – Rkasiteli, Bayanşirə, Xindoqni, Çəhrayı muskat, Ağ muskat.

VIII. Alçaq dağlıq zonası

1. Qusar-Quba yarımzonası. Rayonlar: Dəvəçi, Quba və Qusar rayonlarının alçaq dağlıq hissələri.

2. Dağlıq Şamaxı yarımzonası. Rayonlar: Şamaxı rayonu (mərkəzi alçaq dağlıq hissəsi).

3. Dağlıq Qobustan yarımzonası. Rayonlar: Şamaxı rayonu (qurtaracaqları daxil olmadan cənub-şərq hissəsi), Qobustan və Xızı (alçaq-dağlıq hissəsi).

4. Çöl-yayla yarımzonası. Rayonlar: Ağsu, Oğuz, Qəbələ və İsmayilli rayonlarının alçaq dağlıq hissələri.

5. Kiçik Qafqazın şimal-alçaq dağlıq yarımzonası. Rayonlar: Ağstafa, Qazax, Göy-göl, Şəmkir, Tovuz, Goranboy, Ağdərə və Xocalı.

6. Kiçik Qafqazın cənub-alçaq dağlıq yarımzonası. Rayonlar: Cəbrayıl, Zəngilan, Qubadlı, Füzuli və Xocavənd.

7. Talış yarımzonası. Rayonlar: Cəlilabad, Masallı və Yardımlı rayonlarının alçaq dağlıq hissələri.

Süfrə sortları - Ağ oval kişmiş, Təbrizi, Ağ Xəlili, Şamaxı mərəndisi, Ağ şasla, Qara şanı.

Texniki sortlar – Rkasiteli, Bayanşirə, Xindoqni, Çəhrayı muskat, Ağ muskat, Aliqote, Kaberne Sovinyon, Mədrəsə, Rislinq.

IX. Şəki-Zaqatala zonası

Balakən, Zaqatala, Qax, Qəbələ və İsmayilli rayonlarının vadi hissələri.

süfrə sortları: Ağ Xəlili, Təbrizi, Ağ oval kişmiş, Qara şanı, Ağ şasla və s.

texniki sortlar: Saperavi, Rkasiteli, Mədrəsə, Bayanşirə, Xindoqni, Aliqote, Rislinq, Pino qrupu, İzabella və s.

X. Orta dağlıq zonası

1. Dağlıq-meşəlik Lənkəran yarımzonası. Rayonlar: Astara, Lənkəran və Yardımlı rayonlarının orta dağlıq hissələri.

2. Böyük və Kiçik Qafqazın orta dağlıq yarımzonası. Rayonlar: Daşkəsən, Gədəbəy, Kəlbəcər və Laçın rayonları, Xaçmaz, İsmayilli, Quba, Qusar, Tovuz, Göy-göl, Goranboy, Şamaxı rayonlarının orta dağlıq hissələri, Ağdərə, Xocavənd, Xocalı və Şuşa rayonları.

Süfrə sortları: Ağ oval kişmiş, Kardinal, Ağ Xəlili, Ağ şasla, Prima, Təbrizi və s.

Texniki sortlar: Mədrəsə, Rkasiteli, Bayaşıra, Xindoqni, Çəhrayı muskat, Ağ muskat, Aliqote, Kaberne Sovinyon, Rislinq, Pino qrupu, Qara lkeni və s.

XI. Doman-Diabar zonası

Lerik və Yardımlı rayonlarının qərb qurtaracaqları.

Süfrə sortları, Ağ Xəlili, Ağ oval kişmiş, Qara kişmiş, Sultanina, Sentenal sidlis, Prima, Superior, Attika, Alfons Lavella, Autumun royal və s.

Texniki sortlar – İzabella, Rkasiteli, Bayaşıra, Həmşərə, Rislinq, Aliqote, Mədrəsə, Pino qrupu, Terbaş, Ağ və Qara qrenajlar, Kaberne Sovinyon və s.



ÜZÜM BİTKİSİ ORQANLARININ VƏ TƏNƏYİN ÜMUMİ QURULUŞU

Kök

Kökün morfoloqiyası. Çoxalma üsulundan asılı olaraq üzüm bitkisinin kökü müxtəlif mənşəli ola bilər. Toxumdan əmələ gəlir, torpağın dərinliyinə işləyən kökə *əsas* və *ya mil kök* deyilir. Vegetativ yolla çoxaldılarkən çilikdə, basmada əmələ gələn kökə isə əlavə (*adventiv*) kök deyilir.

Əsas (mil) kök cücərən toxumun kök rüşeymindən əmələ gəlir. Toxum cücərəndən sonra əsas (mil) kök sürətlə böyüyərək şaquli surətdə torpağın dərin qatına doğru hərəkət edir və onun üzərində kök telləri əmələ gəlir. Bitki böyüdükə bir neçə gündən sonra onun əsas kökü üzərində yan köklər inkişaf edir və kök şaxələnir. Şaxələrin qalınlaşması nəticəsində birinci sıra yan köklər, onlardan isə ikinci, üçüncü və nəhayət sonrakı yan köklər formalaşır. Yan köklər ilkin olaraq yanlara doğru böyüyür, sonra isə ucları aşağı doğru əyilərək demək olar ki, mil köklə paralel istiqamətdə boy atırlar. Mil köklər yan köklərdən sürətlə böyüyür və bir il ərzində 1 m və daha çox dərinliyə gedə bilər. İlk iki il ərzində tənəyin kök sistemi yerüstü hissəsindən nəzərəcarpacaq dərəcədə çox inkişaf edir. Toxmacarda kök sistemindən gövdəyə keçən hissə kök boğazı adlanır (şəkil 16).

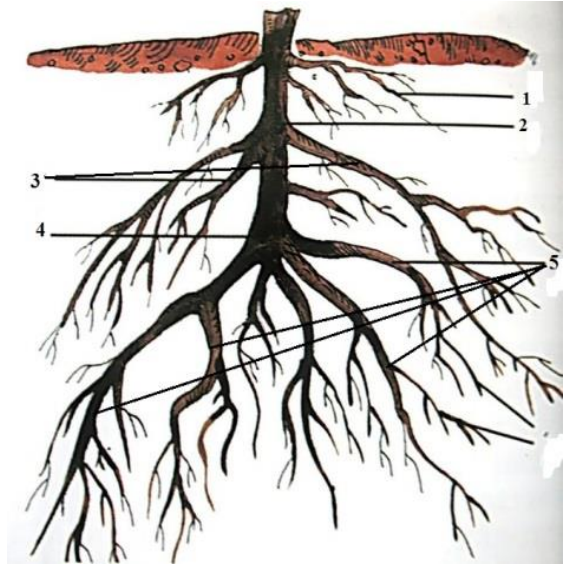
Əsas kökdən bilavasitə ayrılan yan köklər birinci sıra, yan köklərdən ayrılan köklər ikinci sıra yan köklər və onlardan ayrılan isə üçüncü sıra yan köklər adlanır. Kök sistemində beşinci sıra, onların üzərində, altıncı, bəzən isə yeddinci sıra yan köklər olur.

Beləliklə, müxtəlif sıra budaqlanmalar nəticəsində köklər torpağı sıx əhatə edərək, torpağın rütubət və qida maddələrindən yaxşı istifadə edilir.

Toxumla çoxalma ancaq hibridləşmə yolu ilə yeni sortların yaradılmasında tətbiq edilir və eləcə də, təbii şəraitdə yabanı üzümün çoxalması bu yol ilə gedir.

Əlavə (adventiv) köklər. Vegetativ yolla çoxaldılarkən yetişmiş və yaşıl zoğlarda (basma və qələm əkmə) əmələ gələn kökə adventiv kök deyilir.

Aventiv köklər adətən zoğdakı buğumlardan, bəzi hallarda isə buğumarasından əmələ gəlir. Onlar 8-10 sm uzunluğa çatdıqda şaxələnməyə başlayır və müxtəlif sıralı yan köklər əmələ gətirirlər. Birgözcüklü zoğların (horizontal qaydada əkilən) və yaşıl zoğların basdırılması zamanı adventiv köklər gözcüyün əks istiqamətində buğumdan inkişaf edir. 3 və daha çox gözcüyə malik şaquli (dikinə) əkilmiş zoğlarda isə köklər aşağı buğumlarda, sonra isə yuxarı buğumlarda inkişaf edir.



Şəkil 16. Üzümün kök sistemi:

1. *şehtoplayan köklər*; 2. *yeraltı ştamb*;
3. *yan köklər*; 4. *kök dabanı*; 5. *əsas köklər*.

Əlavə köklər öz başlanğıcını gövdədən götürür. Əlavə köklər də yan köklər kimi, həmçinin endogen toxumalardan törəyir (*endogen-daxildən törəyən* deməkdir).

Əkilmiş çubuğun yeraltı hissəsi tənəyin yeraltı ştambını əmələ gətirir. Tənəyin yeraltı ştambında inkişaf edən köklər üç qrupa bölünür:

1. Şehtoplayan (səthi) köklər. Bunlar yeraltı ştambın yuxarı hissəsində torpaq səthinə yaxın, təxminən 10-15 sm dərinliklərdə yerləşir. Onlar, adətən, nazik və qısa dirlər, əksər hallarda çox miqdarda inkişaf edirlər. Bu köklər katarofka əməliyyatı zamanı kənarlaşdırılmalıdır ki, kök aşağıya doğru hərəkət edib güclü inkişaf etsin. Şeh kökləri saxlanıldıqda onlar kökün aşağı hissəsinin inkişafına mane olur və yayda keçən güclü quraqlıq və şaxtalar zamanı zədələnərək tənəyin məhv olmasına səbəb ola bilər. Calaq tinglərdən əkilmiş üzümlüklərdəki tənəklərdə isə calaqüstündən əmələ gəlmiş köklər diqqətlə təmizlənməlidir ki, onlar gələcəkdə inkişaf edərək filloksera ilə yoluxmasın.

2. Yan köklər. Bunlar yeraltı ştambın orta hissəsində əmələ gələn köklərdir. Onlar əksər hallarda çubuğun buğumlarından çıxır. Adətən, shehtoplayan köklərə nisbətən daha yoğun və uzun olur, lakin miqdarı azdır.

3. Əsas, yaxud daban kökləri. Bunlar yeraltı ştambın ən aşağı hissəsində (dabanında) əmələ gəlirlər. Onlar ən uzun və yoğundurlar. Yaşlı tənəklərdə onların sayı çox azdır. Ting əkiləndən sonra birinci ildə əsas köklərin miqdarı çox olur (60-a qədər daha çox). Sonra onların sayı azalır və

yaşlı tənəklərdə, adətən bir neçə yoğun (diametri təxminən 9-28 mm) köklər qalır. Həm əsas (mil), həm də əlavə (adventiv) köklər aşağıdakı hissələrdən ibarətdir:

- *kökün ucu, yaxud böyümə nöqtəsi (konusu)*. Uzunluğu 2-3 mm olub, sivri və sarı rəngli möhkəm toxuması **üsküklə** örtülür. Hava köklərində üskük çox qalır və şabalıdı rəngdə olur. Kök üsküyü kökün ən zərif hissəsini mühafizə edir.
- *böyümə zonası*. Uzunluğu 2-5 mm olmaqla ağ rəngli və çox zərifdir.
- *sorucu-uducu zona*. Ağ rənglidir və kök tükcükləri ilə sıx örtülmüşdür. Kökün yoğunluğundan və budaqlanma sırasından, həmçinin, xarici mühit (torpaq) şəraitindən asılı olaraq onun uzunluğu müxtəlif olur (1-2 sm və daha uzun ola bilər). Əsas köklərdə bu zona yoğunlaşmış olub rəngi sarımtıl ağıdır. Xırda budaqlanmalarda o nazikdir və kök üsküyünün çox hissəsini, yaxud bütün uzunluğunu tutur.
- *Ötürücü zona*. Zoğun bu hissəsi çox qalın mantar təbəqəsi ilə örtülüdür və ötürücü funksiyanı yerinə yetirir (əmicci tellər).

Gövdə

Gövdənin morfolojiyası. Tənəyin kök boğazından (toxmacarda), yaxud yeraltı ştambdan (vegetativ çoxaldılmış bitkidə) onun təpəsinədək üzərində yarpaq, çiçək qrupu (salxım) saxlayan hissəsinə **gövdə** deyilir.

Tənəyin gövdəsi hündür və nazikdir. Gövdə bitkinin əsas qidalandırıcı orqanları olan köklə yarpaqları fizioloji əlaqələndirir. Gövdənin əsas vəzifəsi üzərində salxımları, yarpaqları saxlamaq, köklərdən su və mineral maddələri yarpaqlara və yarpaqlarda sintez olunmuş qida maddələrini isə bitkinin bütün hissələrinə paylamaqdır. Gövdə, həmçinin ehtiyat qida anbarıdır. Bu maddələr yazda zoğların və ilk yarpaqların əmələ gəlməsinə sərf olunur. Bundan başqa, gövdə mühüm fizioloji biokimyəvi proseslərin getmə yeridir.

Tənəyin gövdəsinin uzunluğu şəraitdən asılı olaraq çox dəyişə bilər. Münbit və rütubətli torpaqlarda, optimal temperatur və işıq olan şəraitdə tənəyin çoxillik hissəsinin yoğunluğu 25-30 sm, bəzi hallarda isə 40 sm və daha artıq, uzunluğu isə 30 m-dən artıq olur. Belə ki, Kaliforniyada (ABŞ) 175 yaşlı tənəyin gövdəsinin çevrəsinin uzunluğu 210 sm olub, onun yuxarı hissəsi 0,5 ha ərazini tutur və altında 60 dayaq yerləşdirilmişdir. Hər il bu tənəkdən 10 ton məhsul götürülür. Respublikamızda isə üzümün ən yaşlı tənəklərindən (Qaragöz sortu) birinə Füzuli rayonunun Alıxanlı kəndində Köndələn çayının

kənarında rast gəlinmişdir. Bu tənəyin gövdəsinin çevrəsinin uzunluğu 146 sm-dir, onun yaşının isə 100 ilə yaxın olduğu bildirilir (şəkil 17).

Tənəyin gövdəsi çoxillik və birillik hissələrdən ibarətdir. Tənəyin çoxillik hissəsinə onun **skeleti** deyilir. Yabanı üzümdə tənəyin çoxillik hissəsi çıpaqlaşmış ağac gövdə şəklindədir. Mədəni üzümdə o, ştambdan və çoxillik qollardan ibarətdir. Birillik hissə birillik yetişmiş və yaşıl zoğlardan ibarətdir.

Ştamb. Gövdənin torpaq səthindən zoğların budaqlarına qədər olan hissəsinə ştamb deyilir. Tənəyin ştambındakı ötürücü toxumalarla kök sistemindən yaşıl zoğlara və yarpaqlara su və suda həll olunmuş mineral maddələr və oradan köklərə yarpaqda sintez olunmuş qida maddələri aparılaraq onların həyat prosesi təmin edilir.

Tənəyin böyümə gücü və məhsuldarlığı, habelə onun uzun ömürlülüüyü ştambın sağlamlıq dərəcəsiindən asılıdır. Ştambın başcığından (qaidəsindən) çoxillik qollar ayrılır. Qolların ikiillik hissəsinə **buynuzcuq** deyilir. Onların üzərində isə birillik bar zoğları yerləşir. Yarpağın zoğa birləşdiyi yer **buğum**, zoğun iki qonşu buğum arasındakı hissəsi isə **buğumarası** adlanır. Buğumların üzərində gözcüklər yerləşir ki, bunlardan zoğlar, yarpaqlar, çiçək topaları, bic zoğlar, bığcıqlar və qoltuq tumurcuqları inkişaf edir.

Yaşıl zoğlar buğumlardan və buğumaralarından ibarətdir. Buğumlarda yarpaqlar, biclər, qışlayıcı tumurcuqlar, çiçək qrupları və bığcıqlar yerləşirlər. Yarpaq qoltuğunda **bic tumurcuqlar** əmələ gəlir. Bunlardan vegetasiya müddətində ikinci sıra zoğlar inkişaf edirlər ki, bunlar da **bic** adlanır. Bicin əsasında isə iri qışlayıcı gözcüklər əmələ gəlir. Qışlayıcı gözcüklər üzəri ümumi pulcuqla örtülmüş bir neçə tumurcuqlardan ibarətdir. **Qışlayıcı gözcüklərdən** gələn il yazda əsas zoğlar əmələ gəlir. Üzərində salxımı olan yaşıl zoğ barlı, olmayan isə barsız zoğ adlanır. Barsız zoğlarda ikinci-altıncı buğumlardan başlamış zoğun təpəsinə qədər yarpaqların əks tərəfində bığcıqlar yerləşir (şəkil 18).

Zoğun bar əmsalını təyin edərək tənəyin üzərində qışlayıcı



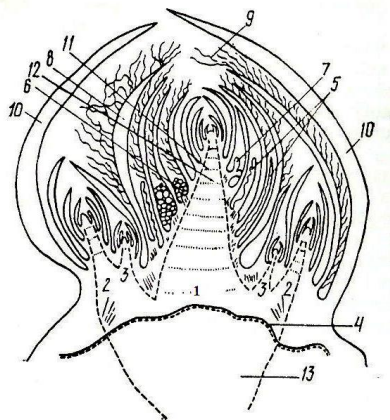
Şəkil 17. Füzuli rayonunun Alxanlı kəndində bitən Qaragöz üzüm sortunun yaşlı tənəyi

tumurcuqlardan inkişaf etmiş bütün zoğlar və çiçək qrupları hesablanır. Çiçək qruplarının miqdarının zoğların sayına olan nisbətində zoğun, tumurcuğun sayına olan nisbətində isə tumurcuğun bar əmsalı deyilir (R.Məmmədov, C.Süleymanov, 1978).

Gözcüklər: Bütün vegetasiya müddətində tumurcuqların inkişafı nəticəsində zoğların böyüməsi baş verir. Ona görə də gözcüklər böyümə nöqtəsi adlanır. Üzümə 3 tip tumurcuq fərqləndirilir: *qoltuq faraş bic tumurcuğu, qışlayan və yatmış tumurcuqlar.*

Bütün tip tumurcuqlar rüşeym şəklində zoğlara malikdirlər və onların üzərində tənəyin gələcək vegetativ və generativ orqanlarının başlanğıcı (təməli) olur. Gözcüklər böyümə konusunun ucundakı meristem hüceyrələrinin xarici qatının bölünməsi yolu ilə formalaşır. Zoğ böyüyən zaman ilkin olaraq yarpaqların qoltuğunda tez yetişən qoltuq tumurcuqları inkişaf edir. Bu tumurcuqlar nisbi sükunət dövrü keçirmirlər və sürətlə formalaşırlar və həmin vegetasiya ili onlardan bic zoğlar inkişaf edir. Əsas zoğun böyüməsi prosesində yarpaq qoltuqlarında mürəkkəb qışlayan tumurcuqların təməli qoyulur ki, bunlar da üzümçülük praktikasında gözcüklər adlanır. Qışlayıcı gözcüklər bütün vegetasiya müddəti boyunca formalaşır, tədricən iriləşir və onlarda diferensasiya prosesi gedir.

Bu tumurcuqlardan yazda yeni zoğlar inkişaf edir. Tənəyin gövdə hissəsinin boy davamı, budaqlanması, yaxud yazda yenidən böyüməsi həmişə **qoltuq tumurcuğundan** başlayır. Qışlayıcı gözcük diafraqma (arakəsmə) ilə birləşən yastıqcığın üstündə yerləşir. *Diafraqma* isə buğmun daxilində yerləşib bir buğmarasının özəyini digər buğmarasının özəyindən ayırır. Tumurcuğun əsası ilə yastıqcıq arasında tünd-yaşıl rəngli divarlı parenxim hüceyrələrindən ibarət nazik **döşənək qatı** (adətən 2 mm-ə yaxın qalınlığında) yerləşir. Tumurcuğun bu döşənək qatı xlorofil ilə zəngindir və tumurcuq başlanğıcı buradan başlayır. Yay ərzində gözcük yetişməyə başlayana qədər o yeni tumurcuqlar əmələ gətirir.



Şəkil 18. Qışlayan gözcüyün quruluşu:

1 - mərkəzi (əsas) tumurcuq, 2-3 - əvəzedici tumurcuqlar, 4 - döşənək qatı, 5 - yarpaq başlanğıcı, 6 - çiçək qrupu, 7 - bığcıq, 8 - pulcuğabənzər yarpaq altlığı, 9 - tükcüklər, 10 - örtücü xarici pulcuq, 11 - embrion vəziyyətində olan zoğun buğumu, 12 - buğmarası, 13 - daxili parenxim tumurcuğu (L.N.Qordeyevaya görə)

Əsas və əvəzedici tumurcuqlar xaricdən iki böyük pulcuqla örtülmüşdür. Yayda pulcuqlar yaşıl və yumşaq olur. Payızda isə pulcuqlar xüsusi maddələr (suberin) hesabına bərkiyərek mantarlaşır və qəhvəyi-qonur rəng alır. Gözcüyün daxilinin bütün hissələri zəif yaşıl tumurcuqları örtən uzun **tükcüklərlə** sıx örtülmüşdür. Tükcüklər tumurcuqları şaxtalardan və digər mənfi amillərin təsirindən qoruyur. Gözcük bir neçə tumurcuqdan ibarətdir. Gözcüyün mərkəzində **əsas (mərkəzi) tumurcuq** yerləşir. Əsas tumurcuq, adətən, güclü inkişaf etmiş və gövdə başlanğıcından ibarətdir. Gövdə başlanğıcı üzərində isə buğumaralarını və üzərində yarpaq, bığcıq və çiçək qrupu başlanğıcları olan buğumları mikroskopla görmək mümkündür. Əsas tumurcuğun inkişaf dərəcəsi asılı olaraq yarpaq başlanğıclarının miqdarı 10-dan 13-ə qədər, bəzən isə 24-ə qədər çatır. Əsas tumurcuğun ətrafında bir neçə (3-6 və daha çox) xırda ölçülü tumurcuqlar yerləşir ki, bunlar da **əvəzedici və ya ehtiyat tumurcuqları** adlanır. Əvəzedici tumurcuqlar quruluşca əsas tumurcuqlara oxşasalar da, onlar mərkəzi tumurcuqdan gec əmələ gəlir, gec formalaşır, onlardan xırda olur və orqanların başlanğıclarının differensiasiyası nisbətən zəif dərəcədə olur. Əgər əsas tumurcuğun zoğ başlanğıcında 7-8 buğum saymaq olarsa, əvəzedici tumurcuqlarda bu 3-5 buğum təşkil edir. Əsas tumurcuq müəyyən səbəbdən məhv olarsa, bu halda əvəzedici tumurcuqlardan ən böyüyü sürətlə inkişaf edərək əsas tumurcuğu əvəz edir. Hər il zoğ yoğunlaşdıqca bu əvəzedici tumurcuqlar çox yavaş böyüyürlər, ikiillik və çoxillik zoğlarda bu tumurcuqlar yatmış tumurcuqlara çevirilirlər. Beləliklə, əvəzedici tumurcuqlar cari ildə oyanmayıb, gələcəyə qalarsa, bunlar **yatmış tumurcuq** adlanır. Bəzən əsas tumurcuq cücərmir. Belə halda o reduksiyaya uğrayaraq yatmış tumurcuğa çevrilir. Yatmış tumurcuqları üzümçülükdə bəzən səhvən adventiv (əlavə) tumurcuq adlandırırlar. Üzümdeki bütün tumurcuqlar morfoloji quruluşuna görə eynidirlər. Onlar yalnız inkişaf xüsusiyyətlərinə və gələcək zoğun üzərində formalaşacaq vegetativ və generativ orqanların başlanğıclarının miqdarına görə fərqlənirlər.

Bütün tip tumurcuqlarda vegetativ və generativ proseslər həyata keçir. Çiçək başlanğıcı olan gözcüklər barlı, yalnız yarpaq və bığcıq başlanğıcı olan isə barsız tumurcuq adlanır. Xarici quruluşuna görə barlı və barsız tumurcuqlar bir-birlərindən seçilmirlər. Tənəyin məhsuldarlığı zoğlarda təməli qoyulan barlı tumurcuqların və onlardakı çiçək salxımlarının miqdarından asılıdır.

Tənəyin çoxillik hissəsində yatmış tumurcuqdan inkişaf etmiş zoğun üzərindəki qışlayıcı gözcüklər gələcək ildə normal məhsul verir. Yatmış tumurcuqdan inkişaf etmiş zoğ tənəyin yeraltı hissəsində olarsa **pöhrə zoğ**,

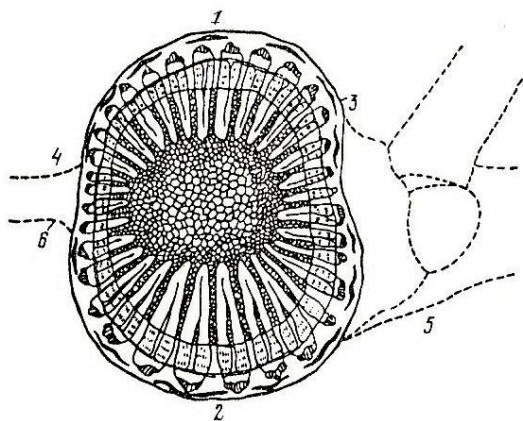
Əlverişsiz xarici mühit şəraitində gec əmələ gəlmiş və tədricən böyüyən tumurcuq yayda müvafiq mərhələni keçirə bilmir və ona görə də çiçək topası əmələ gətirmir və ya başlanğıcını qoymuş çiçək topasını formalaşdırma bilmir. Ancaq bəzi alimlərin fikrincə (Neqrul və başq., 1968) vegetasiya başlayanda birinci fazada torpaqda kifayət qədər rütubət, qida maddələri və normal iqlim şəraiti olarsa, nəinki yayda çiçək topasını formalaşdırma bilməyən tumurcuqlar, hətta yazda yenidən çiçək topası da əmələ gətirə bilər. Tez əmələ gəlmiş qışlayan tumurcuq əlverişli yay şəraitində bütün mərhələləri keçirir və öz embrional inkişafını, eləcə də tam inkişafly çiçək topasının qoyuluşunu başa çatdırır.

Çoxillik tədqiqatlara görə müəyyən edilmişdir ki, zoğun bütün hissələrinin- yarpaqlar, biclər, gözcüklər və çiçək qruplarının ən çox inkişafı zoğun əsasında 3-5-ci buğumlarda olur. Bu zonada həmin orqanlar maksimum ölçüdə, zoğ isə ən yoğun olur. Xarici amillərdən zoğun buğumalarının böyüməsində işıq və rütubət mühüm əhəmiyyətə malikdir. Daxili amillərdən isə buğumalarının böyüməsinə zoğun inkişaf xarakteri böyük təsir göstərir. Zoğun **simpodial** inkişaf etmiş hissəsi (bığcıqlı iki buğuması), qonşu monopodial inkişafa malik buğumasına nisbətən xeyli güclü inkişaf edir. Böyümə zamanı zoğun uc hissəsi əyilir. Zoğun böyüməsi dayanana kimi onun ucu düz olur və sonra quruyur. Qısa qədər zoğun yetişməmiş hissəsi mantar ilə ayrılır və qopub düşür. Gələcək il böyümənin davamı zoğun yuxarı hissəsindəki qışlayan gözcüklərin hesabına gedir. Tumurcuqdan əmələ gələn üzüm bitkisinin gövdəsi toxmacarın gövdəsindən fərqli olaraq dorziventraldır (latınca *dorzum*-bel, *venter*-qarın deməkdir). Dorziventral orqanın elə bir quruluşudur ki, onun bel və qarın hissəsini ayırd etmək olur. Üzümə dorziventrallıq onun birillik zoğunun en kəsiyinin yumru yox, assimetrik olması ilə izah edilir. Birillik zoğun **qarın, bel, yastı** və **novvari** tərəfləri vardır. Novvari tərəfdə yarpaq, onun qoltuğunda isə bic və qışlayan tumurcuq (gözcük) vardır. Bic zoğun bel tərəfinə doğru, qışlayan tumurcuq (gözcük) isə qarın tərəfinə doğru yönəlmişdir. Yastı tərəfdə isə bığcıq və ya salxım olur. Zoğun qarın tərəfi bel tərəfinə nisbətən daha güclü inkişaf etmiş olur və daha yoğundur. Novvari tərəf isə daha zəif inkişaf etmiş olur. Ondan da zəif yastı hissə inkişaf edir. Həm cavan və həm də yetişmiş zoğlarda zoğun **bel tərəfi, qarın** tərəfinə nisbətən qırmızımtıl rəngə daha çox boyanır. Novvari tərəf qışlayan tumurcuqdan başlayıb ondan yuxarıdakı buğuma qədər uzanır. Bu tərəfdə yaxşı görünən nov əmələ gəlir. Zoğun novvari tərəfinin əksi yastı tərəf adlanır. Qarın tərəfin əsasında gözcük və yastı tərəfdə bığcıq yerləşir. Beləliklə, qarın və yastı

tərəflər göczüklərin yerləşməsindən asılı olaraq arasıkəsilmədən növbələşir. Bel və qarın tərəflər isə zoğun bütün boyu uzununu eyni vəziyyətdə qalır (şəkil 20).

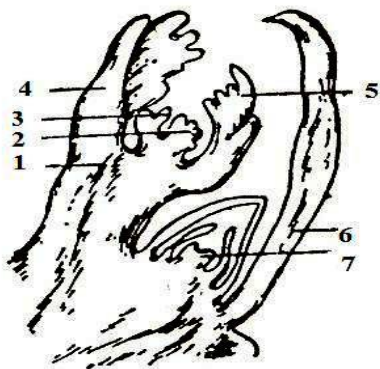
Bic - qoltuq tumurcuğundan inkişaf edən zoğa deyilir. Qoltuq tumurcuğu əsas zoğun yarpağının qoltuğunda əmələ gəlib **faraş (tezyetişən) tumurcuqdur**, çünki onlar əmələ gələndən sonra tez formalaşır və həmin vegetasiya ilində ondan bic adlanan zoğ inkişaf edir. Bic adətən, əsas zoğa nisbətən uzununa və eninə çox zəif böyüyür. Bundan başqa, bic, zoğun nə qədər yuxarı hissəsində yerləşirsə o qədər zəif olur. Tənəyin üzərində əsas zoğlar lazımi qədər olanda və onlar normal inkişaf edəndə **biclər** az miqdarda qida maddələri alır, zəif inkişaf edirlər və qopub tökülürlər. Bəzən bic yetişmir, yaxud ancaq dib hissəsi yetişir və adətən, qışda qopub tökülürlər. Biclərdə qida maddələrinin axını güclənəndə, xüsusilə əsas zoğun ucu zədələndə tənəyin yeraltı hissəsi ilə yerüstü hissəsi arasında korrelyasiya pozulur və bic çox güclü inkişaf edir. Onlar bəzən çox uzun, yuxarıda yerləşən bic isə zoğun davamı olur (şəkil 21).

Əsas zoğların ucunu onların böyüməsinin ilk vaxtlarında qoparmaqla və tənəklərin qidalandırılmasını yaxşılaşdırmaqla **barlı biclərin** inkişafı üçün şərait yaratmaq olar. Biclər bəzən bir neçə salxım (5-6 salxım) əmələ gətirir. Bu zoğlarda çiçək toparları sürətlə əmələ gəlir. Biclərdəki çiçək qrupları və salxımların ölçüləri əsas zoğdakılara nisbətən xırda olur və əsas zoğlardakı salxımlara nisbətən gec yetişirlər (10 gün). Buna görə də biclərdən alınmış məhsul ancaq cənub rayonlarında yetişir. Bir əsas zoğda 5-6, bəzən isə daha çox bic zoğlar əmələ gələ bilər. Bic zoğlar



Şəkil 20. Zoğun eninə kəsiyi:

1-bel hissə, 2-qarın hissə, 3-novşəkilli hissə, 4-yastı hissə, 5-qışlayıcı gözcük, 6-bıgıciq.



Şəkil 21. Bic tumurcuğunun inkişafı və gözcüyün formalaşması:
1 - bic tumurcuğunun cücərməsi və zoğda bicin əmələ gəlməsi, 2 - bicin böyümə konusu, 3 - bıgıciq, 4 - yalançı zoğ, 5 - yarpaq, 6 - bicin ilk yarpağı, 7 - formalaşan mürəkkəb qışlayıcı zoğ.

əsas zoğdan gec əmələ gəlsədə onların yetişməsi əsas zoğa nisbətən tez baş verir və sürətlə gedir. Bəzi hallarda tənəyə formaverməni sürətləndirmək, əlavə məhsulun alınması və digər məqsədlərlə müxtəlif aqrotexniki tədbirlər və yemləmə vasitəsilə bic zoğların yaxşı inkişafına nail olunur, süni surətdə yetişdirilərək istifadə edilir. Biclərdə əmələ gələn salxımlar təbii halda dünyanın cənub regionlarında tam yetişə bilir ki, buna da ikinci məhsul deyilir. Yarpaq qoltuğundakı faraş (tezyetişən) tumurcuqlar Abşeron şəraitində may ayının əvvəllərində və ortalarında (*Şabrani, Ala şanı, Təbrizi və s. sortların yaşıl zoğlarında 9-12 ədəd yarpaq əmələ gəldikdə müşahidə edilmişdir*) açılmağa başlayır və onlardan bic zoğlar inkişaf etməyə başlayır. May ayının ortalarında zoğun əsasındakı 1-3-cü buğumlarda bic tumurcuqlar inkişaf etsə də, açılmıyş olur. Bu vaxtı yalnız yuxarı buğumlardakı bic tumurcuqlar açılmış olur.

Əsas zoğun aşağı hissələrindəki bic zoğlar daha yaxşı böyüyüb inkişaf edirlər. Yaşıl əməliyyat və zədələnmə zamanı əsas zoğun ucu qopduqda əsas zoğ yuxarı biclər vasitəsilə böyüməyə davam edir. Təbii halda əmələ gələn bic zoğlarda bığcıqlar ikinci və üçüncü buğumlarda əmələ gəlir.

Biclə əsas zoğ arasındakı morfoloji fərq ondan ibarətdir ki, bicin əsasında **pulcuq** şəklində inkişafdan qalmıyş yalnız bir, əsas zoğun əsasında isə iki yarpaq olur. Bundan başqa, təbii inkişaf etmiş biclərdə birinci bığcıq ikinci buğumda, bəzi hallarda üçüncü buğumda əmələ gəldiyi halda, əsas zoğlarda üçüncü-beşinci buğumlarda əmələ gəlir. Biclərdə də yarpaq qoltuğunda qışlayıcı gözcüklərin təməli qoyulur ki, sonrakı illərdə onlardan əsas zoğlar inkişaf edir.

Yarpaq

Yarpağın morfolojiyası. Tənəyin yarpağı saplaq və yarpaq ayasından ibarətdir. Saplağın əsasında açıq-yaşıl rəngli iki yarpaqaltı olur. Üzümün növündən, formasından və sortundan asılı olaraq yarpaqlar formasına, ölçüsünə, yarıma dərəcəsinə, yan kəsiklərinin dərinliyinə və formasına, saplaq oyuğuna, ayanın əyrilik xarakterinə, haşiyələnməsinə və rənginə, dişçiklərin forma və quruluşuna və s. əlamətlərinə görə nəzərəçarpacaq dərəcədə fərqlənirlər. Yarpağın morfoloji əlamətlərinin əlaqələndirilməsi və müqayisəsi əsasında (əsas xarakterik, yaxud diaqnostik əlamətlərin) üzümün növ, sort və formalarının təyin edilməsində geniş istifadə edilir.

Yarpaq saplağı ilə buğuma birləşir və hər buğumda bir yarpaq olur. Yarpaqlar növbə ilə zoğun bu və ya digər tərəflərində yerləşir. Saplağın uzunluğu sortdan və becərildiyi şəraitdən asılıdır. Bitki işıqla təmin

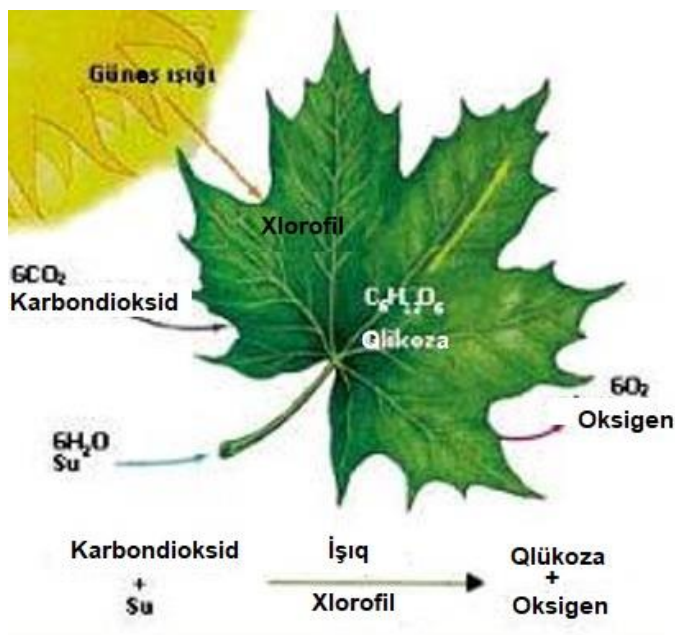
olunmadıqda saplaq çox uzanır. Saplağın ardınca borucuqlardan ibarət olan damarcıqlar gəlir. Üzüm yarpağındakı əsas damarcıqlar 5-dir. Əsas damarcıqlar yan damarcıqlar vasitəsilə şaxələnilər və tor əmələ gətirirlər. Onlar yarpaqlara su və mineral maddələrin və assimilyasiya məhsullarının aşağı orqanlara ötürülməsinə xidmət edirlər.

Yarpaq ayası, adətən, iri, kənarları dişli, bütöv yaxud müxtəlif dərəcədə kəsik olur. Üzüm bitkisinin yarpaqları formasına görə aşağıdakı beş tipə bölünür: *böyrəkşəkilli, dəyirmi, ürəkşəkilli, pazşəkilli və yumurtaşəkilli*.

Yarpaqda, adətən, üç əsas fizioloji proses gedir: fotosintez (assimilyasiya), tənəffüs və transpirasiya.

Üzüm bitkisinin yarpaqları çox güclü assimilyasiya qabiliyyəti ilə başqa bitkilərin yarpaqlarından fərqlənir. Fotosintez prosesi və mürəkkəb reaksiyalar nəticəsində yarpaqda 2 karbohidratlar (nişasta, şəkərlər) və başqa

üzvi maddələr (üzvi turşular, aminturşular) əmələ gəlir. Fotosintez prosesi nəticəsində yarpaqlar oksigen buraxır. Yaşıl xloroplastlar işıq enerjisindən istifadə edərək, suyun molekullarını parçalayır, nəticədə oksigen atom halında ayrılır. Suyun hidrogeni karbon qazı ilə birləşərək fotosintezin son məhsulu olan karbohidratlar əmələ gətirir (şəkil 22).



Şəkil 22. Üzümdə fotosintez prosesi

Çiçək qrupu və çiçək

Çiçək qrupunun morfoloqiyası. Çiçək bitkinin məhsul verməsi və onun cinsiyyətli çoxaldılması üçün generativ orqandır. Yüksək və keyfiyyətli məhsul almaq üçün meyvə-giləmeyvə bitki cinslərində, növlərində və onların sortlarında çiçəklərin quruluşunu, tozlanma və mayalanma münasibətlərini bilmək lazımdır. Bu mühüm bioloji məsələnin əvvəlcədən dəqiq öyrənilməsi

cins, növ və sortların bağlarda düzgün yerləşdirilməsinə, tozlanma və mayalanma prosesinin təmin edilməsinə və bunun nəticəsində yüksək və keyfiyyətli məhsul alınmasına imkan verir.

Rüşeym çiçəyi embrional zoğun düyünündə yarımqövs tərəcik şəklində mövcud olur. Çiçək qrupunun inkişafında müəyyən ritmik müşahidə edilir. Vegetasiyanın əvvəllərində onların böyüməsi yaşıl zoğların boyatması ilə korrelyasiya təşkil edir. Güclü inkişaf edən zoğlarda müvafiq olaraq sürətli böyüyən çiçək salxımları formalaşır. Tədricən çiçək salxımlarının böyüməsi zəifləyir və çiçəkləməyə qədər tamamilə böyümə dayanır. Bu dövrdə çiçəklər ümumi uzunluqlarının 50-60%-nə çatırlar. Çiçəkləmənin sonunda isə çiçək salxımları öz normal boylarının 75%-nə çatmış olur. Kütləvi çiçəkləmə dövründə çiçək salxımlarının böyüməsinin yeni dalğası müşahidə edilir. Gilələr noxud boyda olduqda böyümə maksimum olur. Çiçəkləmə dövründə salxımların böyüməsinin nisbi dayanması bitkinin yeni keyfiyyət mərhələsinə-çiçəklərdən gilələrə keçməsi ilə əlaqədardır.

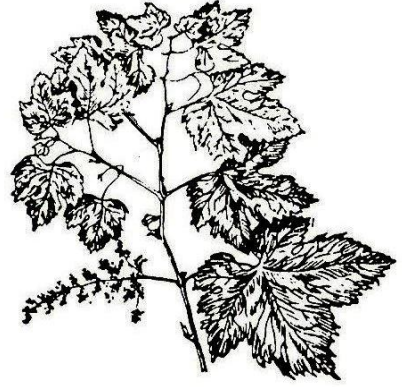
Çiçək salxımları əsasından ucuna doğru böyüyərək inkişaf edir. Üzüm bitkisinin çiçək qrupu **mürəkkəb salxım**, yaxud **süpürgə** çiçək qrupudur. Üzümün çiçək qrupu başlanğıc vəziyyətdə hələ qışlayan tumurcuqlarda olur. Yazda tumurcuqlar açıldıqdan bir qədər sonra (zoğlar təxminən 15-20 sm uzunluğa çatdıqda) çiçək qrupları onların yarpaqcıqlarının altından sıx yığılmış şiş şəklində görünür. Bu şişlər çiçəkaltlıqlarına bürünmüş qönçələr qrupunun başlanğıcıdır. Tənəyin çiçək qrupu mürəkkəb salxım (süpürgə) olmaqla biğciqlə eyni mənşəyə malikdir. Hər ikisi gövdə quruluşlu və birtipli orqan hesab olunur. Üzümlükdə həmişə biğciqdan çiçək qrupuna qədər bütün keçid formalarına rast gəlmək mümkündür. Çiçək qrupunun budaqlanması biğciqdan fərqli olaraq monopodialdır. Çiçək qrupunun bütün hissələri, adətən, yaşıl rəngdədir. Çiçək qrupunda çiçək salxımının ölçüsündən asılı olaraq qönçələrin orta sayı 200-dən 1500-ə qədər ola bilər (R.Məmmədov, C.Süleymanov, 1978).

Çiçək qruplarının anormaliyasına da (eybəcərliyinə) rast gəlmək olur. Belə ki, çiçək qrupunun enli və yastı oxlarının və çiçəklərin saplaqlarının qısa olmaqla böyük dəstlər şəklində əmələ gəlməsi fassasiya adlanır.

Çiçək qrupları inkişaf dərəcəsinə görə 3 qrupa, *tam inkişaf etmiş, biğciqlı salxım qrupu, biğciq üzərində əmələ gələn çiçək qrupuna* bölünür. Sonuncu iki çiçək qrupları keçid formalar sayılır. Bütün tip çiçək qrupları morfoloji quruluşuna görə gövdə mənşəlidir. Çox vaxt biğciq üzərində haçalanma yerində yarpaqlar əmələ gəlir. Bəzən biğciğin özü üstündə yarpaq və salxım çiçəkləri olan zoğa çevrilir. Belə zoğlara **“qoltuqdankənar zoğlar”**

deyilir (şəkil 23).

Bıǵcıq: Bıǵcıqlar gövdə mənşəli olub zoǵun şəkildəyişməsi, yaxud metamorfozu hesab edilir. Zoǵlarda bıǵcıqlar zoǵun böyümə konusundakı monopodial budaqlanmanın simpodial budaqlanma ilə əvəz olunması nəticəsində formalaşır. Bıǵcıqlar zoǵlarda yarpaqların əks tərəfində yerləşir. Barlı zoǵlarda bıǵcıqlar çiçəkdən sonrakı buǵumda, barsız zoǵlarda isə zoǵun bütün uzunluğu boyunca (2-5-ci buǵumlardan başlayaraq) əmələ gəlir. Azərbaycanca məxsus yerli üzüm sortlarında bıǵcıqlar barlı zoǵlarda adətən salxım qrupundan sonrakı, həmçinin barsız zoǵlarda 6-7-ci buǵumda əmələ gəlir. Bəzən barsız zoǵlarda bıǵcıqlar 4-cü buǵumda da əmələ gəlir.



Şəkil 23. “Qoltuqdarkənar zoǵlar”

Gilə

Gilənin morfoloqiyaşısı. Gilə çiçəyin yumurtalıǵından inkişaf edir. Mədəni üzüm sortlarının gilələri forma və iriliyinə görə müxtəlifdir. Gilənin forması mühit şəraitindən və becərmə sistemindən asılı olaraq dəyişir, lakin buna baxmayaraq hər bir sortun giləsinin özünün xarakterik forması vardır. Gilələr formasına görə girdə, yumurtavari, oval, tərs yumurtavari, uzunsov, əyilmiş və s. olur. Gilələrinin iriliyi, o cümlədən bir gilənin kütləsi və s. sortun genetik xüsusiyyəti olsa da, üzümün növündən, sortundan, becərilədiyi şərait və texnologiyadan asılı olaraq ölçüsü 8 mm-dən 40 mm və daha artıq, bir gilənin kütləsi isə 1-2 qramdan 25 qram və daha çox arasında dəyişir (şəkil 24).

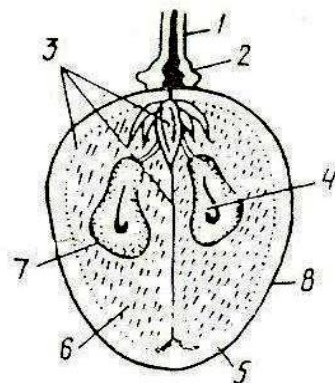
Girdə giləsi olan sortlarda yetişmə başlanana qədər gilənin forması oval olur. Hər bir sortun gilələrinin özünəməxsus iriliyi vardır.



Şəkil 24. Gilənin iriliyi və kütləsinin ölçülməsi

Gilənin iriliyi həmçinin tənəyin becərildiyi şəraitdən də asılıdır. Gilənin təpəsində xırda boz rəngli şişcik vardır ki, bu dişiciyin sütuncuğunun qurumuş hissəsidir və göbək adlanır. Gilələrin qabığı qalınlığına, elastikliyinə və əlverişsiz xarici amillərdən giləni mühafizə edən pruin (mum) və kutikula təbəqəsinin qalınlığına görə fərqlənir. Kutikula təbəqəsinin qalınlığı sortun daşınmağa və saxlamağa davamlılığını göstərir. Belə ki, Nimrəng, Oqanez, Şamaxı mərəndisi, Təbrizi və s. daşınmağa davamlı üzüm sortlarının kutikula təbəqəsi daşınmağa az davamlı sortlara (Madlen Anjevin, Şasla və s.) nisbətən daha qalındır.

Gilə saplağından və nisbətən genişlənmiş yastığından sonra onun içərisinə doğru təlşəkili-borucuqlar (damarcıqlar) fırça şəklində uzanaraq lətə paylanır və toxuma birləşir. Gilələr saplaqdan qopardılandan sonra yastıqcanın üzərində fırça şəklində qalır. Əgər gilənin saplağı yastıqcaya qədər tədricən genişlənsə yastıqca dar-konusşəkili, əgər saplaq birdən-birə yastıqcaya keçirsə o, enli konusvari, yaxud diskşəkili formada olur. Saplağın və yastıqcanın üzərində adətən çox xırda az və ya çox dərəcədə sıx, sarımtıl-qəhvəyi rəngdə qabarcıqlara (təpəciklərə) rast gəlinir ki, bunu da “ziyilciklər” adlandırırlar. Yastıqca gilənin



Şəkil 25. Üzüm giləsinin quruluşu:
1 - gilə saplağı, 2 - gilə yastıqçası,
3 - damar dəstələri, 4 - toxum, 5 -
qabıq, 6 - lət, 7 - daxili epidermis
(ürəkci), 8 - epidermis.

qabığına sıx bitişsə də, onunla birləşmir. Gilə saplağının gilələrə birləşmə möhkəmliyi saplaqdan gilənin içərisinə keçib paylanan təlşəkili borucuqlardan, yaxud damar dəstələrindən asılıdır. Saplağın gilədən qoparılması zamanı bu dəstələr yastıqca üzərində özünəməxsus “fırça” şəklində qalır. Bunlar isə müxtəlif sortlarda rənginə və uzunluğuna görə fərqlənirlər (şəkil 25).

Gilənin üzərində qabıq (epikarpiya) formalaşır ki, bu da 10-15 hüceyrə qatından ibarətdir. Epidermisin qalınlığı orta hesabla 30-40 *mkm* təşkil edir. Əksər sortlarda qabığın üzərində sıx mum (göyümtül-mavi, yaxud göyümtül-abı rəngində) təbəqəsi (**pruin qatı**) yerləşir ki, bu da qoruyucu funksiya daşıyır. Mum təbəqəsi tünd rəngli üzüm sortlarında daha aydın seçilir və daha parlaq olur. Epidermisin xarici hüceyrə qatında çatlar, yaxud dəliklər vardır ki, bunun vasitəsilə qaz mübadiləsi gedir. Gilələr yaşıl olan müddətdə ağzıqlar canlı hüceyrələr olur. Gilələr yetişdikcə onlar mantarlaşır və xırda “**mərciməklərə**” çevrilirlər. Yetişmiş gilələrdə bunlar qəhvəyi nöqtələr formasında mərcimək şəklində müşahidə edilir. Bu əlamətlər daha çox gilələri

açıq rəngə malik olan üzüm sortlarında aydın seçilir. Qabıq qatının miqdarı, onların qalınlığı və sıxlığı gilələrin mexaniki təsirlərə qarşı, süfrə sortlarında isə nəqliyyata və saxlanmaya davamlılıq xüsusiyyətinin formalaşmasında əsas rol oynayır.

Gilələr böyüdükcə qabıq hüceyrələri dəyirmiləşir. Qabıq hüceyrələrindən sonra isə lətin (mezokarpiya) radial uzunsov (gərilmiş) hüceyrələri yerləşir ki, bu da gilənin əsas kütləsini təşkil edir. Lət hüceyrələri bir-birlərinə yapışmırlar. Onların arasında hüceyrəarası boşluqlar olur ki, bunun da vasitəsilə qaz mübadiləsi gedir. Lət təxmini olaraq 2 zonaya ayrılır. Birinci zonaya bilavasitə qabığın altındakı iri ölçülü (diametri 0,3-0,4 mm) radial yerləşən hüceyrələr aiddir. İkinci zonaya isə daxilə yerləşən toxumla sərhəd olan 5-6 qatdan ibarət nisbətən xırda uzunsov olan hüceyrə qatı aiddir. Ümumiyyətlə, üzüm giləsinin hüceyrə qatı epidermisdən endokarpiyaya kimi 25-30 qat təşkil edir. Üzüm sortlarından asılı olaraq yetişmə zamanı gilələrin qabığı lətdən asan ayrılığa bilər, bəzilərində yeyəndə hiss olunmur, yaxud zəif hiss olunur, bəzilərində isə çox sıx, möhkəm və kobud olur.

Gilə qabığının fiziki xüsusiyyətlərindən başqa aromatik xüsusiyyətləri də müşahidə edilir. Üzüm növ və sortlarından asılı olaraq gilələrin qabığında aromata ola və olmaya bilər. Üzümde xoşagələm və xoşagəlməyən aromata və dadı rast gəlmək olar. Aromatik maddələr qabıq hüceyrələrində az toplanır. Bu maddələr ən çox gilənin lətində yerləşir.

Süfrə üzüm sortlarında qabıq hüceyrələrinin qatının miqdarı çoxdur, hüceyrələr iridir və gilələrin yetişməsi zamanı onlar daha da gərilirlər (uzanırlar). Qabığa bitişik olan mezokarpiya hüceyrələri membranı sıxdır və nisbətən az miqdarda şirəyə malik olurlar. Bu isə **mezokarp hüceyrələrinin ətvari, ətvari-şirəli, sıx xırtıldayan, büllürşəkilli və s. xarakterdə olmasını təmin edir**. Əksər üzüm sortlarında qabıq lətdən ayrılır və sıxılma zamanı onunla bərabər əzilir. Süfrə üzüm sortlarından fərqli olaraq texniki üzüm sortlarında qabıq hüceyrələrinin qat təbəqəsi və miqdarı nisbətən azdır. Texniki sortlarda mezokarp hüceyrələri iri olmaqla membranı xeyli nazik olur və yetişmə zamanı vakoullarda çoxlu şirə toplayır ki, bu da onlarda əzilmə zamanı çoxlu şirə əldə edilməsinə imkan verir. Hətta gilə daxilindəki hüceyrələrin divarının qalınlaşma və selikləşmə dərəcəsi də bərabər səviyyədə deyil. Məsələn, dünyada geniş yayılan İzabella sortunun gilələrinin ləti özünəməxsusluğu ilə seçilir. Belə ki, qabığa yaxın lət hüceyrələrinin divarı nisbətən qalın olub və kifayət qədər çox şirəyə malikdir. Lətin toxumla yanaşı olan hüceyrələri isə kifayət qədər ətvari olub, selikli pulpa formalaşdırır ki, bu hissə

gilənin əzilməsi zamanı toxumla birlikdə çıxır. Yetişmə zamanı gilənin ləti sanki qabıqdan ayrılır və onu içərisində selikvari topacıq əmələ gətirir. Bu tip lət forması “selikvari” *V.labrusca* növünün Avropa-Asiya növlərinə mənsub sortlarla hibridləşdirilməsi zamanı hibrid nəslə asanlıqla ötürülür və onların təyin edilməsində ən vacib əlamətlərdən biri hesab edilir.

Bəzi sortlarda toxum lətdən asan, bəzilərinə isə toxum lət hüceyrələri ilə möhkəm birləşdiyindən çox çətin ayrılır. Lət hüceyrələrinin qabığı sellülozadan ibarətdir və lətin ümumi kütləsinin 0,3-0,5%-ni təşkil edir. Qalan hissəsini isə hüceyrə şirəsi təşkil edir. Hüceyrə şirəsinin isə yetişmiş gilələrdə 55-95%-ni su, 5-30%-ni isə şəkərlər (qlükoza, fruktoza, saxaroza), 0,5-1,9%-ni üzvi turşular (alma, şərab, limon, qlükon, qlükuron və s.) təşkil edir. Vitaminlər (A, B₁, B₂, PP, C) isə əsasən gilələrin qabığında yerləşir. Lətdə və şirədə vitaminlər azdır. Lətdəki aşı maddələri və nişasta gilələrin yetişməsi dövrünə qədər müşahidə edilir, gilələr yetişən kimi onların miqdarı kəskin azalır, tam yetişmə dövründə tamamilə itir. Bundan başqa üzüm gilələrinin ötürücü damarcıqlarının yaxınlığında, qabıqla yanaşı olan hissədə aromatik maddələr toplanır ki, bunlar da gilələrə xüsusi ətir və dad verir.

Gilələr böyümə mərhələsində yaşıl olur, tənəffüs edir, onlarda assimilyasiya gedir. Bu zaman gilələrdə xlorofil və digər piqment maddələri (karotin, ksantofil və s.) çoxluq təşkil edir. Piqment maddələri gilələrdə tədricən toplanır. Onlar maksimal həddə gilələrin yetişmə mərhələsində çatırlar. Gilələrin yetişmə mərhələsində qabığın bir, iki, hətta bütün qatlarında digər piqmentlərin əsas komponentləri kversitin və kversitrin olan **flavonlar** toplanır ki, bunlar da gilələrə əsasən sarı rəng verir. Bu maddələr xlorofilin, karotinin, ksantofil və digər xlorofilli birləşmələrin dəyişməsindən əmələ gəlir. Bu piqmentlərin qabıqda toplanması nəticəsində gilələr ağ rəng, qızılı-sarı, qızılı-kəhrəbayı və bunların digər çalarlı rənglərini ala bilər. Gilələrə digər rəngləri (çəhrayı, qırmızı, qara, bənövşəyi, göy və s.) isə tərkibinə əsasən ampelopsin, enin maddələri daxil olan antosian kompleksi verir. Gilələrin lət hüceyrələrində adətən piqment maddələri olmur. Amma elə növ və sortlar (Amerika növlərinin bəzi nümayəndələrində, Tentyure, Pti Buşe, VİR 1, Odesskiy çerniy, Saperavi və s.) vardır ki, onların lət hüceyrələrinin vakoullarında piqment maddələri toplanır. Gilələrin rənginin intensivliyi (tünd və açıqlığı) onun becərildiyi torpaq-iqlim şəraitindən və tənəyin işıqlanma dərəcəsiindən və s. amillərdən asılı olaraq müxtəlif olur. Bununla yanaşı gilələrin rənginin intensivliyi qabıq hüceyrələrinin piqment maddələri toplanan qatlarının sayından (epidermisdən qabığın 8-ci qatına qədər), onların

miqdarından və yerləşmə dərinliyindən və s. asılıdır.

Gilənin ləti şirəli, sıx, büllurvari, ətvari, selikvari və əriyən olur. Ləti şirəli olan üzüm sortlarında lət hüceyrələrinin divarı nazik olur və gilələr sıxıldıqda şirə asanlıqla və çoxlu miqdarda çıxır. Belə sortlar saxlanmaya və daşınmaya davamsızdır. Əksinə, giləsinin ləti sıx “qıgırdaqşəkili” olan üzüm sortlarında isə şirə azdır və sıxılma zamanı şirə çıxımı olduqca aşağıdır. Belə sortlar isə saxlamağa və uzaq məsafəyə daşınmağa davamlıdırlar. Gilənin dadının harmonikliyi isə lətdə olan şəkərlilik və turşuluğun miqdarı və nisbəti ilə təyin edilir.

Üzüm sortlarının dadının və aromatinin təyini və onun xüsusiyyətlərinin təsviri, gilənin rənglərinin incəliklərinin müəyyən edilməsindən də çətinidir. Üzümün dadı və aromatu barədə yalnız dequstasiya zamanı məlumat əldə etmək mümkündür. Əksəriyyət üzüm sortlarında yetişmiş gilələrin dadı şəkərliliyin və turşuluğun müxtəlif münasibətlərinin uyğunluğunda özünü büruzə verir. Belə ki, gilənin dadında şirinlik hiss edilirsə onda “şirin” və “tam”, əgər üzümdə bir qədər turşuluq hiss olunarsa, onda “təzə” yaxud “təravətli”, əksinə əgər üzümdə turşuluq kifayət qədər hiss olunmursa, onda “şit-şirin”, yaxud “şit” dad formalaşır. Təzə üzüm məhsulunun ətrini (aromatını) iyilmə vasitəsilə təyin etmək mümkün deyil. Gilənin dadı ilə aromatu bir-biri ilə sıx qarışdığından onları ayırmaq olmur, yalnız gilələrin yeyilməsi zamanı onu dad hissiyatı ilə müəyyən etmək olur. Lakin üzümün emal məhsullarında (şərab, şirə və s.) onun aromatu aydın təzahür edir və onu iyləmə yolu ilə təyin etmək olur. Ona görə də təzə üzümün aromatik xüsusiyyətləri iyilmə vasitəsilə deyil, gilənin yeyilməsi zamanı onun dad hissiyatının çalarları vasitəsilə təyin edilir. Odur ki, akademik S.İ.Korjinski ayrı-ayrı üzüm sortlarının ampeloqrafik təsvirində “muskat ətri” deyil “muskat tamı” ifadəsini qeyd etmişdir.

Ümumiyyətlə, üzüm sortlarının dadının çalarlarının təyin edilməsində bir neçə dad çaları təsnif edilir:

“muskat”- *V.vinifera*yə mənsub olan bir sıra üzüm sortlarında yayılmışdır.

“izabella dadı”- *V.labrusca* növünə mənsub olan sortlarda az və ya çox dərəcədə təzahür edir. Bu dadın ən tipik daşıyıcısı İzabella sortudur ki, bu üzümün dadı müəyyən qədər çiyələyin və qara qarağatın dadını xatırladır.

“adi dad”- muskat və izabella dadı olmayan üzüm sortlarına məxsus daddır. Bu dad növlərdən və sortlardan asılı olaraq özünəməxsusluğu ilə seçilir. Bu tip dada malik üzüm sortları dünyada çox böyük bir qrupu əhatə edir.

Ampeloqrafiya təcrübəsində üzüm sortlarının qabıq və lətinin xüsusiyyətləri, həmçinin gilənin dadı və ətri hiss orqanlarının köməyi vasitəsilə ancaq orqanoleptik yolla təyin edilir, lakin üzüm sortlarının təsərrüfat-texnoloji xüsusiyyətlərinin qiymətləndirilməsi məqsədilə daha dəqiq laboratoriya üsullarından istifadə edilir. Məsələn, üzüm qabığının və lətinin möhkəmliyi xüsusi cihazlarla, üzümün kimyəvi tərkibi isə kimyəvi analizlər vasitəsi ilə təyin edilir.

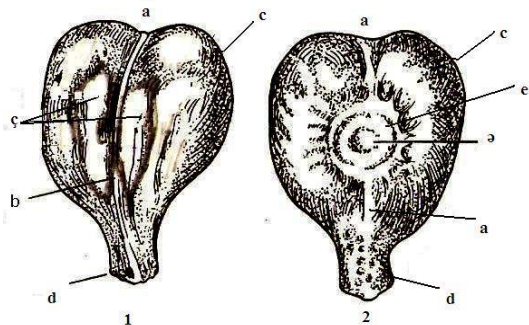
Gilələrin böyüməsi əvvəlcə hüceyrələrin bölünməsi, sonra isə hüceyrələrin iriləşməsi hesabına baş verir. Gilələrin daxilində toxumluq (yumurtalıq) ilə lət hüceyrələri arasında arakəsmə (toxumla lətin təmasında) vardır ki, bu da **endokarpiya** adlanır.

Toxum

Toxumun morfolojiyası. Bütün yumurtacıqlar mayalandıqda və normal inkişaf etdikdə gilədə 4 toxum olmalıdır, lakin gilədə, adətən, iki-üç toxum olur, çünki 4 yumurtacığın hamısı həmişə mayalanmır və ya normal inkişaf etmir.

Üzüm giləsinin toxumu yetişmiş vəziyyətdə armudşəkilli və uzun dimdiklidir. Müxtəlif növlərin və sortların toxumları formalarına görə xeyli fərqlənir. Hər bir sortun toxumunun forması və toxumun orta kütləsi sortu xarakterizə edən nişanədir.

Toxum qarın və bel hissədən ibarətdir. Qarın hissədə çıxıntı şəklində qarın tikişi yerləşir ki, onun da yan tərəflərində çuxurlar yerləşir. Toxumun bel hissəsində nisbətən qabarıq, oval yaxud girdə formada isə göbəkciik (xalaza) yerləşir. Bura gilənin damar-lifli dəstələri birləşir. Göbəkciyin ön və arxa hissəsində isə toxum şırımı müşahidə edilir (şəkil 26).



Şəkil 26. Toxumun quruluşu:

1. qarın hissəsi, 2. bel hissəsi,

a - toxum şırımı, b - qarın tikişi, c - toxumun qabığı, d - dimdikcik; ç - çuxurlar, e - göbəkciik yastığı, ə - göbəkciik.

Müxtəlif növlərdən və sortlardan asılı olaraq toxumlar formasına, ölçüsünə, rənginə, dimdiyinin uzunluğuna, göbəkciyin formasına və yerləşməsinə görə fərqlənilir. *V.vinifera* növünə daxil olan sortların toxumunun dimdiyinin uzunluğu *Vitis* cinsinin başqa növlərinə nisbətən daha uzundur və

toxumun üçdə bir hissəsini təşkil edir. Bu növdə göbəkciyə toxumun bel hissəsinin 1/3 hissəsində yerləşirsə, digər növlərdə isə göbəkciyə orta hissədə yerləşir. *V.vinifera* növünə daxil olan sortların toxumları iri, çox bərk olur. Rəngi isə açıq-şabalıdı rəngdən tünd-şabalıdı rəngə qədər müxtəlif sortlarda dəyişə bilər.

Gilələr böyümə mərhələsində olduqda toxum süd yetişməsi mərhələsində olur. Bu vaxtı o yumşaq və yaşıl rəngdə olur. Yetişmə mərhələsində isə toxumun xaricində bərk hüceyrə qatı (**qabıq**) əmələ gəlir, qabığı möhkəm və fenol maddələri ilə zəngin olur. Buna görə də toxum bərk və sarımtıl-qəhvəyi rəng alır. Qabığın altında qida maddələri (zülallar, yağlar və s.) ilə zəngin olan **endosperm** yerləşir. Toxumun dimdikciyində isə **rüşeym** yerləşir. Məlumdur ki, üzümün toxumu qabıqdan, endospermdən və rüşeymdən ibarətdir .

Toxumun ölçüsü 5 mm-ə qədər olarsa *xırda*, 5-7 mm olarsa *orta*, 7 mm-dən yuxarı olarsa *iri* hesab olunur. Toxumun dimdikciyi isə 1,5 mm-ə qədər olarsa qısa, 1,5-2 mm olarsa, orta, 2 mm-dən yuxarı olarsa, uzun hesab edilir.

Tənəyin forması

Tənəyin və onun hissələrinin müəyyən qaydada yerləşməsi və inkişafı ilə xarakterizə olunur. Tənəyə forma verildikdə ona edilən qulluq işləri asanlaşır, onun bioloji xüsusiyyətindən və barvermə qabiliyyətindən tam istifadə edilir. Tənəyə düzgün forma vermədikdə onun məhsul verməsi ləngiyir, üzümlükdə tənəklərin boyatma qüvvəsi və ştambın hündürlüyü müxtəlif olur, bu da mexanizasiyadan istifadə edilməsi işini çətinləşdirir. Bunun nəticəsində məhsuldarlıq azalaraq üzümün maya dəyəri yüksək olur.

Cavan tənəklərə düzgün forma verildikdə, onlar üçüncü il məhsula düşür, sortdan və həmçinin ona verilən formadan asılı olaraq, 4-cü, 5-ci illər tam məhsul verməyə başlayır. Əksinə tənəyə düzgün forma verilməyəndə onun tam məhsula düşməsi 2-3 il və daha çox gecikir və sonrakı illər üzümlüyün məhsuldarlığı aşağı olur.

Məhsul verən üzümlüklərdə isə düzgün budama aparmadıqda onun məhsuldarlığı az, məhsulun keyfiyyəti aşağı olur və tənək tez sıradan çıxaraq tələf olur. Belə ki, düzgün budanma aparılmayan üzümlükdə tənəklər eyni bərabər inkişaf etmir, ən məhsuldar tənəklərdən səmərəli istifadə edilmir. Bundan başqa belə üzümlüklərdə bar tumurcuqlarının kifayət qədər olmaması və zoğlarının düzgün seçilib yerləşdirilməməsi nəticəsində tənəyin məhsuldarlığı aşağı düşür və keyfiyyəti pisləşir.

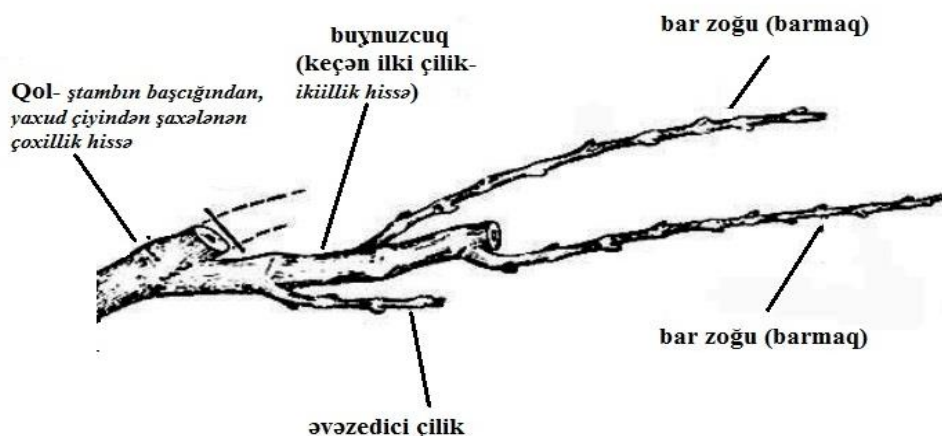
Tənəyə forma verilməsi işi çox qədimdən (bizim eradan çox əvvəl) başlanmışdır. Müxtəlif ölkələrdə və üzümçülük rayonlarında tənəyə verilən çoxlu miqdarda müxtəlif formalar mövcuddur, onların bəziləri (sərilən, kasa və s.) əsrlər boyu ciddi dəyişikliyə uğramamışdır.

Köhnə üzümlüklərdə mövcud olan bəzi becərmə sistemləri və formalar əsrlər boyu xalq təcrübəsi nəticəsində ayrı-ayrı yerlərin tarixi-təbii və iqtisadi şəraitinə uyğun olaraq yaradılmış və bəzi üzümçülük rayonlarında indiyə qədər davam edir.

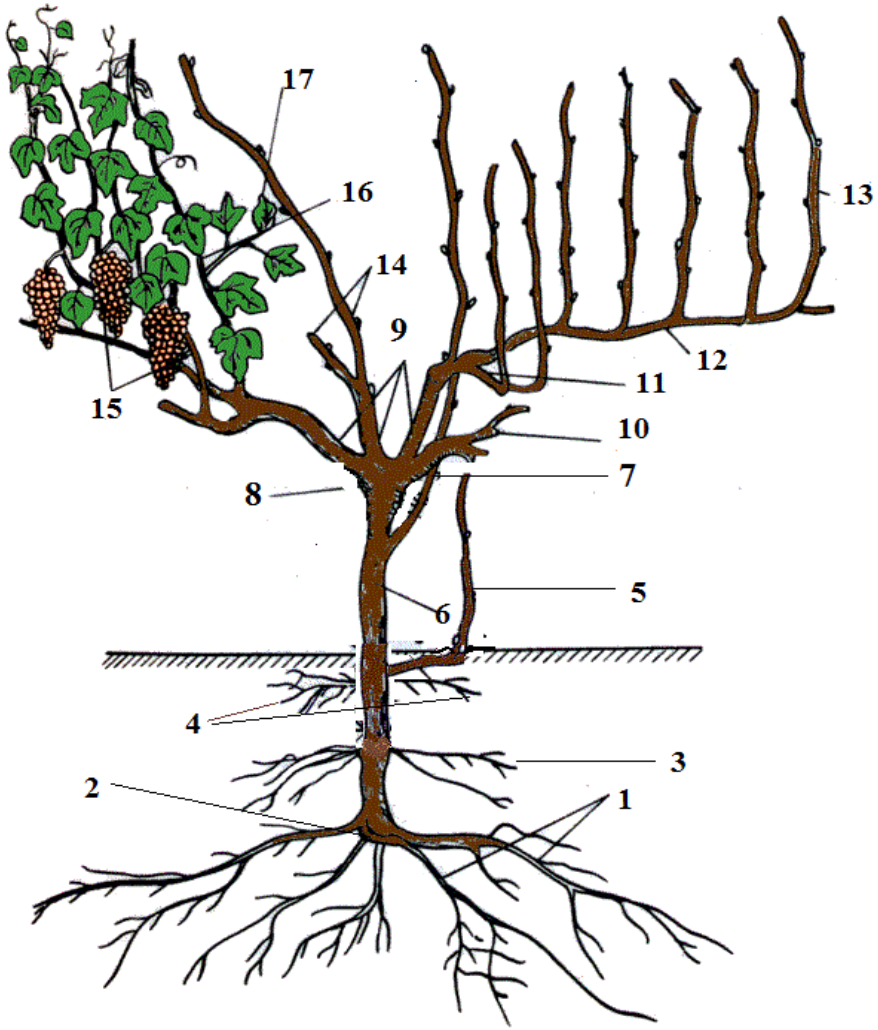
Tənəyə verilmiş formaların mövcud adları ya həmin forma tətbiq olunan yerin (Kaxetiya, Reyn, Don, Həştərxan formaları, Qarabağ yarımqövsü, Bağbanlar yarımqövsü), yaxud tənəyin qol və zoğlarının yerləşməsinə və inkişafına görə (başlı, kasavari, bir və iki tərəfli şpaler, yelpik və kardon formaları və s.), habelə həmin formanı yaradan müəlliflərin adı ilə (Kuyo, Kipenin maili ştamblı forması, Merjanian və Baqrıntsevin forması və s.) adı ilə adlanır.

Bir bölgədə tənəyə verilən formanı mexaniki olaraq başqa bölgəyə tətbiq etmək olmaz. Hər bir üzümçülük rayonunda becərilən sort üçün daha əlverişli forma seçilməli, yaxud işlənib hazırlanmalıdır ki, həmin forma sortun bioloji xüsusiyyətlərinə və tənək becərilən rayonun təbii şəraitinə uyğun olaraq yüksəkkeyfiyyətli məhsulun alınmasını təmin edə bilsin.

Tənəyə düzgün forma vermək və həmin formaya uyğun olaraq budama aparmaq üçün onun hissələrini (ştamb, başcıq, qollar, çiyin, buynuzcuqlar, birillik zoğ, bar zoğu, yaxud barmaq, çilik və s.) tanımaq lazımdır (şəkil 27, 28).



Şəkil 27. Tənəyin hissələri (budanan tənəyin)



Şəkil 28. Tənəyin ümumi quruluşu:

1 – əsas köklər; 2 – kök dabanı; 3 – yan köklər; 4 – şəh kökləri; 5 – pöhrə zoğ; 6 – gövdə (ştamb); 7 – haramı zoğ; 8 – gövdənin yoğunlaşmış hissəsi (başcıq); 9 – çoxillik budaqlar (qollar); 10 – buynuzcuq (buynuzşəkilli zoğ); 11 – keçən ilki əvəzedici çilikdən çıxan zoğlar; 12 – keçən ilki bar zoğu (barmağı); 13 – birillik (yetişmiş) zoğ; 14 – bar manqası (əvəzedici çilik və bar zoğu); 15 – barlı zoğlar; 16 – barsız zoğlar; 17 – bic zoğlar.

Ştamb. Tənəyin daban köklərindən başlayaraq onun gövdəsinin birinci şaxələnməsinə qədər olan, çoxillik gövdə hissəsinə **tənəyin ştambı** deyilir. Ştamb yerüstü və yeraltı hissələrdən ibarətdir. Torpaq səthindən tənəyin gövdəsinin birinci şaxələnməsinə olan məsafə yerüstü ştamb adlanır. Yerüstü ştamb çubuqdan əmələ gəlmiş yeraltı ştambın davamıdır. Ştamb tənəyin həyatında böyük rol oynayır. Tənəyin böyümə gücü məhsuldarlığı və habelə onun

uzunömürlülüüyü ştambın sağlamlıq dərəcəsiindən asılıdır. Ştambın müxtəlif tərəflərində edilən kəsiklər yaralar əmələ gətirir. Yaranın ətrafındakı qida maddələrinin ötürücü toxumaları tələf olur və nəticəsində qida maddələrinin hərəkəti və tənəyin böyüməsi zəifləyir. Onun ömrü qısalır, məhsulu azalır. Kök sistemi ilə yerüstü hissəsi arasındakı maddələr mübadiləsi pozulur. Ona görə elə etmək lazımdır ki, ştamb və qollara az və kiçik yara vurulsun. İqlim və torpaq şəraitindən asılı olaraq tənəyin ştambı hündür, orta və ya alçaq ola bilər. Qışda tənəklər torpaqla örtülən rayonlarda isə onların ştambı tamam olmur.

Başcıq. Ştambın yoğunlanmış yuxarı hissəsinə (şaxələnən) tənəyin **başcığı** deyilir. Cavan tənəklərdə şaxələnmələr müxtəlif hündürlükdə olduğu üçün başcıq demək olar ki, görünür. Tənək yaxşılaşdıqca şaxələnmələr bir səth üzərində yerləşərək tənəyin başcığını əmələ gətirir. Tənəyin başcığı başlı, kasavari və çoxqollu yelpik formalarında, xüsusilə çox nəzərə çarpır.

Qollar. Gövdənin əsas şaxələnməsidir. Ştambın başcığından (kasavari, yaxud çoxqollu yelpik formalarından), yaxud çiyindən şaxələnən və hər il uzanan çoxillik hissələr **qollar** adlanır. Qollar adətən, vaxtaşırı cavanlaşdırılmalıdır. Qollar tənəyin əsas skelet hissəsi olmaqla, onun çoxillik hissələrinin inkişaf dərəcəsinə müəyyən edir. Təcrübə göstərir ki, güclü boya malik olan sortların (Təbrizi, Qaraburnu, Kişmiş, Mərəndi, Nımərəng və s.) çoxillik hissələrinin (köhnə oduncağın) güclü surətdə inkişaf etməsi, gözcüklərdə çiçək qruplarının daha yaxşı əmələ gəlməsinə və bunun nəticəsində tənəyin məhsuldarlığının yüksəldilməsinə səbəb olur. Bunu nəzərə alaraq güclü boyatmaya malik olan sortlardan çoxlu miqdarda köhnə oduncağı olan (çoxillik hissələrin) güclü tənəklər yetişdirmək lazımdır.

Çiyin. Ştambın davamı, yaxud müəyyən bucaq altında ştambı davam etdirilən (şpaler və kardon formalarında) çoxillik hissə **çiyin** (dirsək) adlanır. Çiyin nisbətən uzunömürlü ilə səciyyələnilir.

Buynuzcuqlar. Tənəyin qolları və çiyini üzərində olan ikiillik hissələrə (keçən ilki çiliklərə) *buynuzcuqlar* deyilir. Buynuzcuqların üzərində bar zoğları (birillik zoğlar) və çiliklər olur. Buynuzcuqlar qolların uzantısı olmaqla qolların tədricən uzanmasına səbəb olur. Buynuzcuqlar müxtəlif uzunluqda, güclü boyatmaya malik olan sortlarda nisbətən uzun, boyatma gücü zəif olan sortlarda isə nisbətən qısa olur. Tənəklərin budanması və forma verilməsi zamanı buynuzcuqlar üzərində bar zoğlarının saxlanması tənəyin bioloji xüsusiyyəti ilə əlaqədardır. Belə ki, tənəyin ikiillik hissələri üzərində yerləşən birillik zoğların tumurcuqlarında daha çox çiçək qrupları olur və belə tumurcuqlardan inkişaf edən zoğların məhsuldarlığı yüksək olur.

Birillik zoğ. Vegetasiya dövrünü qurtarıb (yazda əmələ gəlib vegetasiya dövrünü normal bitirmiş) yetişmiş zoğlara tənəyin *birillik zoğları* deyilir.

Birillik zoğlar sortdan asılı olaraq şabalıdı, bozumtul, ağ, zəif çəhrayı, açıq-sarı və tünd-qırmızı rəngli olur. Birillik zoğlar əmələgəlmə yerlərindən asılı olaraq əsas, bic, haramı və pöhrə zoğlara bölünür. Keçən ilki zoğun gözcüklərindən əmələ gələn zoğ əsas zoğ adlanır. Yaşıl zoğun qoltuq tumurcuğundan əmələ gəlmiş zoğa bic zoğ deyilir. Tənəyin yerüstü ştambında, başcığında və qollarında (çiynində) yatmış tumurcuqlardan əmələ gəlmiş zoğlara haramı zoğlar deyilir. Haramı zoğda çoxlu su olduğundan ona “*sulu zoğ*”, yaxud çoxlu qida maddələri ilə təmin olunduğundan “*yağlı zoğ*” da deyilir. Tənəyin yeraltı ştambında yatmış tumurcuqlardan əmələ gələn zoğa **pöhrə zoğ** deyilir.

Zoğlar öz böyümə gücünə görə normal, çox güclü (haramı “yağlı zoğ”) və zəif zoğlara bölünür. Sorta məxsus orta yoğunluğa və buğumarası uzunluğuna malik olan zoğlar **normal zoğlar** adlanır. Normal zoğların üzərində gözcüklər aydın görünür. Güclü zoğların (haramı, yağlı zoğ) yoğunluğu və buğumalarının uzunluğu sortda məxsus orta uzunluq və yoğunluqdan artıq olur və üzərindəki gözlüklər yastılaşmış halda pis görünür. Güclü zoğlarda biclər çox qüvvəli inkişaf edir. Zəif zoğlar nazik olur. Bunların üzərində buğumlar sıx yerləşir. Belə zoğlar uc tərəfdən kəskin surətdə nazikləşir və ümumiyyətlə çox uzun olmur.

Bar zoğu (barmaq). Budama zamanı 5-12 və daha artıq gözcük saxlamaqla kəsilmiş birillik zoğlara **bar zoğları** deyilir. Bunlar tənəyin əsas məhsul verən hissəsini təşkil edir. Bar zoğlarının üzərindəki gözcüklərdən gələn il, üzərində çiçək qrupları olan yaşıl zoğlar inkişaf edir. Bar zoğu uzun kəsilərək düz bağlanarsa çubuq, qısa kəsilərək düz bağlanarsa ox adlanır. Bar zoğu əyilib bağlananda qövs, çox əyilib bağlananda isə halqa adlanır.

Çilik. Budanma zamanı 1-4 gözcük saxlamaqla kəsilən birillik zoğlar **çilik** adlanır. Daşdığı vəzifəyə görə çiliklər əvəzedici, bərpaetmə və ya cavanlaşdırma çiliklərinə bölünür. Əvəzedici çiliklər bar manqası prinsipi ilə budama aparılan bütün formalarda, budamanın əsas elementi sayılır. Əvəzedici çiliklər buyuzcuq üzərində bar zoğlarından aşağıda yerləşib xaricə baxmalıdır. Əvəzedici çiliklər gələcək il üçün yeni bar zoğları və əvəzedici çiliklər üçün zolaqlar yetişdirmək məqsədi ilə saxlanır.

Bərpaetmə və ya cavanlaşdırma çiliyinin əsas vəzifəsi, tənəyin çox uzanmış və ya eybəcərlənmiş ştambını, çiynini (dirsəyini), qollarını qısaltmaq

və ya bərpa etməkdir. Bərpa etmə, yaxud cavanlaşdırma çiliyi iki gözcük saxlanmaqla qısa kəsilir. O, tənəyin kəsilib atılacaq hissəsinin əsasına yaxın saxlanılır. Bu çilikdən güclü zoğlar inkişaf edir və həmin zoğlar yeni ştamb, yaxud qol yaratmaq və ya onları qısaltmaq üçün istifadə edilir.

Bar manqası. Bir qol üzərində bar zoğu və əvəzedici çilik yerləşərsə, onlar birlikdə **bar manqası** adlanır. Bar manqası sadə və gücləndirilmiş ola bilər. Qol üzərində bir bar zoğu və bir əvəzedici çilik olanda o sadə, iki bar zoğu və bir çilik olanda isə **gücləndirilmiş bar manqası** adlanır. Əsas zoğlardan başqa bar manqasını gücləndirmək üçün keçən ilki birlərdən də istifadə edilə bilər.

Yaşıl zoğ. Vegetasiya dövründə əmələ gəlib üzərində yarpaq olan zoğa **yaşıl zoğ** deyilir. Bu zoğ hələ öz həyatının vegetasiya dövrünü keçirir. Üzərində çiçək qrupu (salxım) olan **yaşıl zoğ** barlı, olmayan isə **barsız zoğ** adlanır.



ÜZÜMÜN MÜXTƏLİF VEGETASIYA DÖVRLƏRİNDƏ VƏ MÖVSÜM ÜZRƏ APARILAN AQROTEKNİKİ TƏDBİRLƏR

Ayrı-ayrı vegetasiya fazalarında tələb olunan aqrotexniki tədbirlər

Kənd təsərrüfatı bitkilərindən hər il sabit məhsulun alınmasında sort, ekoloji şərait və bitkilərin yetişdirilmə texnologiyası əsas şərtlərdəndir. Bu amillər üzüm bitkisiindən alınan son məhsulların (şərab, şirə, süfrə üzümü, mövüc, kişmiş və s.) keyfiyyətinin formalaşmasına birbaşa təsir edir. Bitkilər aləminin hər bir müasir nümayəndəsi, o cümlədən üzüm bitkisi, təkamül prosesinin məhsuludur. Mədəni halda yetişdirilən bitkilər, o cümlədən üzüm sortlarının da bu günkü təkamül səviyyəsinə çatan və saxlanılan formaları, təbii və süni seçmənin nəticəsində ətraf mühitin ekstremal amillərinin təsirindən uğurla çıxan və insanların təsərrüfat maraqlarına cavab verən nümayəndələridir.

Bitkilərin ontogenezi, yəni böyük həyat tsikli onların hər il təkrarlanan qısa illik həyat tsikli ilə gerçəkləşir. Yer kürəsinin subtropik və mülayim iqlimə malik qurşaqlarında üzümün də illik tsikli **nisbi sükunət** və **vegetasiya** dövrlərinə bölünür.

Vegetasiya dövründə tənəkdə həyat üçün vacib olan proseslər – böyümə, inkişaf, məhsulvermə və s. baş verir. Bu dövrdə üzüm tənəklərində qışın axırlarında tumurcuqlarda bir sıra proseslər (tumurcuqların nisbi sükunət dövrü, tumurcuqların şişkinlənməsi və s.), yazda şirə hərəkəti ilə başlayır, sonra tumurcuqların açılması, zoğların inkişafı, yarpaqların, çiçəklərin əmələ gəlməsi, çiçəkləmə, tumurcuqların formalaşması, gilələrin inkişafı və böyüməsi, zoğların yetişməsi, böyümənin dayanması və xəzanlama kimi proseslər baş verir (şəkil 29). Ümumiyyətlə, vegetasiya dövründə müşahidə olunan proseslər yeni keyfiyyət vəziyyətlərinə keçmələri ilə əlaqədar olaraq əsasən 6 fenofazaya - *şirə hərəkəti, tumurcuqların açılması (zoğların və çiçəyin böyüməsi), çiçəyin əmələ gəlməsi və böyüməsi, çiçəkləmə, zoğların yetişməsi və xəzanlamaya* ayrılır.



Tumurcuqların nisbi sükunəti: sortdan asılı olaraq qış tumurcuqlarının sonu iti və sonu dəyirmi, rəngi isə açıq-qəhvəyidən tünd-qəhvəyiyə qədər dəyişir. Sortdan asılı olaraq tumurcuq pulcuğu bağlı, yaxud qismən açıq olur.



Tumurcuğun şişməyə başlaması: gözcüklər pulcuq daxilində şişməyə başlayır.



Tumurcuğun şişməsinin sonu: gözcüklər şişkindir, lakin yaşıl rəngdə deyil.



“Gözcüyün tünd-sarı, yaxud qəhvəyi tükçük pərdəsi ilə örtülmə” dövrü.



Tumurcuğun açılmağa başlaması:
tumurcuqdan yalnız yaşıl sonluęu
ucluęu görünür.



Tumurcuqların açılması: tumurcuqdan
zoęun yaşıl sonluęu aydın görünür.



İkinci yarpaq açılır və zoędan aralanır.



**Beşinci yarpaq açılır və zoędan aralanır;
Çiçek topası aydın görünür.**



Səkkizinci yarpaq açılır və zoğdan aralanır; Çiçək topası iriləşir, çiçək qönçələri bir-birinə sıx yerləşir.



Çiçək salxımı tam iriləşib inkişaf edir, çiçək qönçələri sərbəst, ayrıca yerləşir.



Çiçəkləmənin başlanması: 10% çiçək açılır.



Çiçəkləmənin sonu.



Gilələrin formalaşması: yumurtalıqlar iriləşməyə başlayır, inkişaf etməmiş çiçəklər tam tökülür.



Salxımdakı gilələr artıq bir-birini sıxmağa başlayır (əgər salxım sıxdırsa).



Gilələrin rənglənməsi, sorta xas rəng alması (şəkərlilik 12°Brix-dir).



Gilələr tam yetişib, yığıma hazırdır.

Şəkil 29. Üzüm tənəyinin fenofazaları

Belə bir bölgü üzüm bitkisinə vegetasiya və nisbi sükunət dövründə hər bir inkişaf mərhələsinə uyğun olaraq müxtəlif aqrotexniki tədbirlərin həyata keçirilməsinə imkan verir. Üzümdə ayrı-ayrı fenofazaların başlanması, davam etməsi və inkişafı, torpaq-iqlim şəraitindən, sortun bioloji xüsusiyyətindən, yerin topoqrafik və tənəyin vəziyyətindən, xüsusilə də ilin hava şəraitindən

asılı olaraq baş verir.

Tənək uzun ömürlü bitkidir (60-80 il və daha çox). Əkilmiş tingdən kol əmələ gələrək hər il məhsul verir, qocalır və məhv olur. Böyümə şəraitindən, sortun bioloji xüsusiyyətindən, tətbiq olunan aqrotexnikadan asılı olaraq, üzümlükdə tənək öz ömrünü çox və az müddətdə böyümə və məhsul verməklə, qısa və uzunmüddətli olmaqla başa vurur. İllik inkişaf mərhələlərini keçirən zaman il boyu kompleks şəraitlə əlaqədar olaraq bir çox proseslərdən keçir.

Tənəyin kökü nə qədər güclü inkişaf edərsə, onun məhsuldarlığı və ömrü o qədər çox olar. Zəif vegetasiyaya malik olan tənək böyümə və məhsul vermə dövrünü tez başlayır və tezliklə də ömrünü başa vurur. Buna görə üzümlüklərdə güclü və gümrah tənək kolları becərilməsi günün tələbinə cavab verə bilər. Yalnız belə kollar hər il çox və yüksəkkeyfiyyətli məhsul verir. Bəzən həddən artıq güclü inkişaf etmiş tənək kollarının məhsulu ya az olur, ya da heç məhsul vermir. Bunun səbəbi aqrotexnikanın düzgün tətbiq olunmamasıdır. Onun qarşısını almaq üçün güclü inkişaf etmiş kollara münasib forma verilməlidir. Belə ki, bar barmaqları uzun kəsilməli və onların sayı kola müvafiq qaydada nizamlanmalıdır.

Nisbi sükunət dövrü. Nisbi sükunət dövrü təxminən 4-5 aya qədər davam edir və bu dövrdə tənəkdə passiv surətdə olsa da, bəzi morfoloji və fizioloji proseslər baş verir. Mövsümün qalan vaxtını isə vegetasiya dövrü təşkil edir ki, bu dövr tənəkdə şirə hərəkətinin başlanmasından yarpaqların tökülməsinə qədər olan dövrü əhatə edib, şirə hərəkəti tumurcuqların açılması, zoğların və çiçəklərin böyüməsi, çiçəkləmə, gilələrin əmələ gəlməsi və iriləşməsi, gilələrin yetişməsi, xəzanlama kimi həyatı proseslərdən ibarətdir.

Mötədil isti iqlimi olan zonalarda bu dövr təxminən payızın birinci yarısında başlanır və bir sıra əlamətlərlə xarakterizə olunur (R.Məmmədov, C.Süleymanov, 1978).

Belə ki, zoğun yetişməsi qurtarır və onlar sorta məxsus rəng alır. Yarpaqlar payız rəngi alır və tökülür, yarpağın zoğdan ayrılan yerində boz rəngli mantar əmələ gəlir, bəzən ilk payız şaxtaları yarpaq yetişməmiş tənəyi vurur və mantar təbəqəsi əmələ gəlmədən yarpaq tökülür. Belə halda yarpaq saplağının zoğa birləşdiyi yerdə bozumtul-yaşıl təbəqələr əmələ gəlir. Zoğun içərisində özəyin bir neçə hüceyrə qatı oduncağın sərhədində bütün zoğ boyunca mantarlaşır və beləliklə, canlı toxumaları içəri tərəfdən mühafizə edir. Tənəyin çoxillik (qol və ştamb) hissələri də oduncaqlaşır və təzə qabıqdan ayrılan yeni mantar təbəqəsi ilə örtülür.

Köklərin uclarındakı böyümə dayanır və kök üsküyünə qədər mantar

qatı əmələ gəlir. Köklərin ucu örtücü zonaya çevrilir və qonur rəng alır. Tənəyin əsas qidalandırıcı köklərinin bir hissəsi məhv olur. Kök sistemində fizioloji sükunətlik baş vermir. Torpağın temperaturu və nəmliyi tənək üçün əlverişli olduqda onun bütün kökləri qış dövrü ərzində torpaqdan rütubət alıb, kolun yeraltı və yerüstü hissələrindən buxarlanan suyu təmin edir.

Beləliklə, zoğun bütün canlı hissəsi oduncaqlaşma prosesindən sonra, hər tərəfdən mantar təbəqəsi ilə örtülür. Bunun nəticəsində əlverişsiz qış şəraitindən mühafizə olunur və buxarlanma azalır. Tənəyin qışda sükunətə keçmə dövrü aşağıdakı şərtlərə əsasən təyin olunur. Bu dövr sortdan, ərazinin təbii və ilin iqlim şəraitindən xeyli asılıdır. O, əsasən inkişaf mərhələsinə keçid zamanı fizioloji proseslərin ritmi ilə təyin olunur.

Nisbi sükunətlik dövründə tənəkdə aşağıdakı morfoloji və fizioloji xüsusiyyətlər qeyd olunmuşdur:

Tənəyin cavan hissələrində olan qida maddələri yaşlı hissələrə – çoxillik qollara, yerüstü və yeraltı şamba axır, sadə maddələr mürəkkəb maddələrə (şəkərlər nişastaya) çevrilir. Tənəyin sükunət dövründə onda mürəkkəb fizioloji proseslər – nişastanın, hemisellülozanın və karbohidratların hidrolizi, transpirasiya, tənəffüs və s. getdiyi üçün nisbi sükunət hesab edilir. Bunlardan başqa zoğlarda “gizli” yetişmə, xüsusilə tumurcuqlarda embrional inkişaf tamamlanır. İ.N.Kondoya görə, qışlayan tumurcuqlarda ən uzun sükunətlik Bolqar, Senso, Rkasiteli, Kaberne Sovinyonda, qısa sükunətlik isə Hüseyini, Ağ kişmiş, Fetyaska, Aliqote və s. sortlarda olur. Müxtəlif sortlardan asılı olaraq fizioloji sükunət 60-75 gün davam edir.

Gözcüklərin şişməsi müxtəlif tumurcuqların və gözcüklərin ətrafındakı toxumaların hüceyrələrinin böyüməsi və eyni zamanda tənəffüsün güclənməsi ilə başlayır. Tumurcuqlara suyun axımı onların həyat fəaliyyətini yüksəldir. Bu müddətdə tumurcuqlarda boy stimulyatorlarının miqdarı, fermentlərin və hormonların fəallığı artır və tənəkdə susuzluq əmələ gəlir.

Payızda və qışda az rütubətli havada zoğların su udmasını müşahidə etmək olar. Bu, zoğdaxili toxumaların və əsasən qolların oduncaq borularının yaratdığı əks təzyiq nəticəsində baş verir. Yay fəslinin sonunda tənəyin transpirasiyaya sərf etdiyi suyun miqdarı onun torpaqdan aldığı suyun miqdarından çox olur və beləliklə də, əks təzyiq yaranır.

Tənəyin nisbi sükunət dövründə aşağıdakı aqrotexniki tədbirlər tətbiq edilməlidir:

1. Suvarılan rayonlarda məhsul yığımından sonra sahə 1-ci, sahə şumlanandan sonra 2-ci (dondurma suyu), tənəkdə budama apardıqdan sonra

isə 3-cü dəfə suvarılmalıdır. Dəmyə rayonlarda qışda tənəyin ətrafına qar toplamaq, qaysağı yumşaltmaq və s.;

2. Əsas və əlavə arxların təmiri və təmizlənməsi.

3. Şpalerin təmiri;

4. Üzümlüklərin təmiri (seyrəklilərin aradan qaldırılması);

5. Gübrə verilməsi;

6. Torpağın (cərgəaralarının) şumlanması, bitki aralarının bellənməsi;

7. Tənəyin quru budanması (Torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq tənəyin kəsilməsi həmin dövrün müxtəlif vaxtlarında aparılır);

8. Əkin materialının tədarüki;

9. 15⁰C-dən yuxarı şaxta olan rayonlarda tənəyin basdırılması və açılması;

10. Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı profilaktik tədbirlər.

Vegetasiya dövrü. Bu dövr şərti olaraq 6 vegetativ fazaya bölünür:

1) Şirə hərəkətindən (tənəyin ağlaması) tumurcuqların açılmasına qədər; 2) tumurcuqların açılmasından çiçəkləməyə qədər; 3) çiçəkləmə; 4) qoranın əmələ gəlməsindən onların yetişməyə başlamasına qədər; 5) gilələrin yetişməsi başlayandan onların tam (fizioloji) yetişməsinə qədər; 6) gilələrin tam yetişməsindən yarpaqların tökülməsinə qədər.

Birinci faza. Şirə hərəkətinin başlanması üzümün kök sisteminin fəaliyyətindən, ətraf mühit amillərindən, xüsusilə də havanın və torpağın temperaturundan və s. amillərdən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Şirə hərəkətinin başlanması dövründə havanın temperaturunun aşağı olması bu fazanın gedişini ləngidir. Şirə hərəkəti fazası üzüm bitkisinin generativ orqanlarının formalaşmasında ən vacib dövrlərdən biridir. Bu dövrdə tumurcuqların inkişafı ilə yanaşı çiçəklərin differensiasiyası prosesi yenidən bərpa edilir. Bu müddətdə havanın əlverişsiz keçməsi çiçək elementlərinin reduksiyasına səbəb olur və çiçəklər bığcıqlara çevrilən aralıq formaya yaxudda tamamilə bığcıqlara çevrilir.

Bu faza tənəkdə yazda güclü şirə hərəkəti ilə başlayır. Kök sisteminin suyu sürətlə udması nəticəsində su gövdənin və zoğların ksilema boruları vasitəsilə hərəkət edir və tənəyin uc kəsiyindən, habelə sınımış və zədələnmiş yerlərindən axmağa başlayır. Şirə axını təzə zədə yerlərindən daha tez görünür, ona görə də bu fazanın başlanğıcını qeyd etmək lazım gəldikdə müşahidə aparmaq üçün seçilmiş tənəkləri hər dəfə müayinə etdikdə zədə təzələnməlidir. Meteoroloji şəraitdən və sortdan asılı olaraq ağlama fazasında normal bir tənək 1,5-5,0 l şirə ifraz edir.

Normal inkişaf etmiş tənəyin kök sistemi 1,5 və daha çox atmosfer

təzyiq yarada bilir. Tənəkdən şirə elə sürətlə ifraz edilir ki, hətta onu adi lupa ilə görmək olar. Son zamanlarda müəyyən olmuşdur ki, tənəklərdə suyun və qida maddələrinin hərəkət sürəti müxtəlif və çox böyükdür. Belə ki, assimilyatlar köklərə saatda 0,7-1,5 m sürətlə hərəkət edir. Mineral maddələr saatda 2-4 m sürətlə yuxarı qalxır. Su isə saatda 14 m sürətlə hərəkət edir. Köklərdə mineral birləşmələr üzvi formaya keçmə mərhələsinə qədər reduksiya olunur. Şirənin hərəkətini kök hüceyrələrinin aktiv fəaliyyəti əmələ gətirir. Kökün həyat fəaliyyəti uducu zonada əmici tellərin əmələ gəlməsi ilə başlayır (R.Məmmədov, C.Süleymanov, 1978).

Şirənin hərəkəti əsasən kök sisteminin həyat fəaliyyətindən və kompleks mühit şəraitindən asılıdır. Erkən yazda temperaturun azlığından şirənin hərəkəti ləngiyir.

Müəyyən edilmişdir ki, torpağın temperaturu tənəklərdə şirə hərəkətinin başlanmasına böyük təsir edir. Belə ki, əgər tənəkdə sürətlə ağlama getdiyi vaxt bərk yaz şaxtası olarsa, onda tənəyin uc hissəsində buz bağlayır. Bu, yer səthində temperaturun sıfır dərəcə olmasına baxmayaraq başlanmış şirə hərəkətinin davam etdiyini göstərir. Torpağın üst qatında temperatur aşağı qatlara nisbətən yüksək olduğundan kökləri torpağın üst səthinə yaxın yerləşən sortlarda ağlama tez başlayır. Tez qızan torpaqlarda (məsələn, qumlu), o cümlədən isti torpaqların cənub yamaclarında ağlama hətta yanvar ayında başlayır.

Üzüm sortlarında şirə hərəkəti 8-9°C temperaturda başlayır. Üzümün kök sisteminin əsas hissəsi yerləşən təbəqədə (50 sm dərinlikdə) torpağın temperaturu 7-10°C-yə çatdıqda şirə hərəkəti sürətlə gedir. Sortlarda şirə hərəkətinin başlanması daxil olduğu növün xüsusiyyətlərindən də asılıdır. Şirə hərəkətindən tumurcuqların açılmasına qədər olan müddətdə orta temperatur 8°C olarsa, bu faza 43 gün davam edir. Əgər havanın orta temperaturu 1°C yüksəlsə, bu müddətdə təxminən 4 günə qədər qısalma müşahidə edilir.

Bu fazanın axırına yaxın tənəkdə həyat fəaliyyəti o qədər sürətlənir ki, birillik zoğlar və iki-üçillik orqanlar müəyyən dərəcədə şaxtaya qarşı davamlılığını itirir. Bu vaxt tənək elastik olduğundan quru bağlama və basmalar asan olur. Fazanın axırına yaxın gözcüklər şişir və şaxtaya qarşı davamlılığını tədricən daha çox itirir.

Birinci faza gözcüklər açana qədər davam edir. Bu fazanın davametmə müddəti havanın temperaturundan xeyli dərəcədə asılıdır. Torpaq nə qədər tez qızarsa və gözcüklər açılmağa nə qədər tez başlayarsa, faza bir o qədər də uzunmüddətli olar.

Tənəyin yazda kəsilməsi tumurcuğun açılmasını 6-12 gün ləngidir. Bu

ləngimə yazda baş verən şaxtalardan tənəyi müdafiə edir. Ona görə də qış çox soyuq olan yerlərdə tənəyi ancaq yazda kəsmək lazımdır.

Birinci fazada aşağıdakı aqrotexniki tədbirlər tətbiq edilməlidir:

- *üzvi və mineral gübrələrin verilməsi (əgər payızda şum altına verilməyibsə);*
- *cərgələrinin işlənməsi, yaxud şumlanması (18-20 sm dərinlikdə);*
- *tənəkdə quru budamanın başa çatdırılması;*
- *quru bağlama;*
- *torpağın yumşaldılması və şəh toplayan köklərin vurulması (əgər bu iş payızda görülməyibsə).*

İkinci faza. Bu faza gözcüklərin açılması ilə başlayır. Əvvəlcə gözcüklər ölçü etibarilə tədricən böyüyür (şişir), pulcuq aralanır və böyüməkdə olan sıx sarı, yaxud qəhvəyi rəngli tükcüklərlə örtülü zoğ yarımkürə şəklində görünməyə başlayır, sonra isə sıx tükcük pərdəsini yarıq və çıpaq halda çıxır, elə bu vaxtdan da gözcüklərin açılmasının başlanğıcı hesablanır ki, bu da tənəyin həyatında həlledici dövrlərdən biri hesab olunur. Çünki həmin vaxtda çiçək qrupunun differensiasiyası və qönçələrin sürətlə əmələ gəlməsi prosesi gedir. Bu dövrdə tənəyin inkişafı üçün daha yaxşı şərait olmalıdır.

Gözcüklərin açılma vaxtı ilin iqlim şəraitindən və sortdan, eləcə də koldan və gözcükdən asılıdır. Gözcüklərin şişməyə başlaması tumurcuq hüceyrələrinin və ona yaxın toxumların hüceyrələrinin şişməsi ilə izah olunur. Bu an tumurcuqda tənəffüsün güclənməsi ilə xarakterizə olunur. Gözcüklərdə karbohidratların çoxluğu onların açılmasını bir qədər ləngidir, suyun çoxluğu isə onların inkişafını sürətləndirir. Açılma bir də gözcüklərdə tumurcuğun embrional inkişafından asılıdır. Embrional inkişaf nə qədər güclü olarsa, gözcük bir o qədər tez açar. Ehtiyat tumurcuqlar, adətən, açılmada ləngiyir, yatmış tumurcuqlar isə çox gec açır, yaxudda vegetasiya müddətində açılır.

Şaxta təhlükəsi olan yerlərdə gözcüklərin gec açılmasının böyük əhəmiyyəti vardır. Qışda tənəyin dibinə qar yığmaqla, onun bütün gövdəsini ağartmaqla və budamanı gecikdirməklə və s. tədbirlərlə gözcüklərin açılmasını ləngitmək olar.

Bu mərhələdə tənəkdə böyük morfoloji və fizioloji dəyişikliklər gedir. Tumurcuqlar açıldıqdan sonra onlardan zoğlar inkişaf edir və zoğların, yarpaqların, çiçək topalarının, bığcıqların və birlərin güclü sürətdə böyüməsi müşahidə olunur. Zoğların böyüməsinin sutkalıq artımı fazanın axırında maksimuma 6-8 sm və bəzən isə 10 sm-ə qədər çatır.

Zoğ və onun hissələrinin böyüməsinə kompleks amillər- *temperatur, rütubət, mineral qida maddələri, kök sistemindən daxil olan su* və s. təsir edir. Bitki köklərdə və zoğlarda olan ehtiyat qida maddələrinin hesabına bütün orqanlarını əmələ gətirir və bu maddələrə ehtiyac hiss edir. İkinci fazanın başlanğıcına yaxın köklər öz böyümə dövrünə başlayır, uzun köklərin ucunda uducu zona əmələ gəlir və çox kiçik kökcüklər budaqlanır. Bunların sayı fazanın axırına yaxın daha çox artır.

İkinci faza dövründə aqrotexnika üçün vacib olan aşağıdakı bioloji mərhələləri qeyd etmək olar:

Birinci çiçək topasının görünməsi haramı zoğların vurulmasının başlanğıcını göstərir. Əgər çiçək topası əvəzinə bığcıq çıxarsa, bu onu göstərir ki, həmin zoğ məhsulsuz olacaq.

Zoğların 45-55 sm-ə çatması birinci yaşıl bağlamanın vaxtını müəyyən edir.

Tumurcuqlar açıldıqdan sonra zoğların böyüməsi, inkişafı prosesi gedir, zoğların uzunluğu 22-32 sm-ə çatdıqda çiçək salxımları aydın görünməyə başlayır. Tumurcuqların açılmasından çiçəkləmənin başlamasına qədər olan dövrdə tənəklərdə vacib fizioloji, orqanogenetik proseslər getdiyindən bir sıra vacib aqrotexniki qulluq işləri vaxtı-vaxtında və optimal şəkildə həyata keçirilməlidir. Bu dövrdə məhsuldarlığın formalaşmasına müsbət təsir göstərmək olar. Bu zaman tənəklər məhsulsuz və haramı zoğlardan təmizlənməli və tənəyə optimal yük verilməlidir. Ona görə də bu dövrdə, cərgəalarında iki dəfə kultivasiya və kətmənləmə aparılmalıdır. Haramı zoğlar iki dəfə vurulur. Birinci dəfə vurulma ştambda və çoxillik qollarda (haramıların uzunluğu 5-7 sm-ə çatdıqda), ikinci dəfə isə məhsullu və məhsulsuz zoğlar seçildikdə aparılır. Çiçəkləməyə 10-12 gün qalmış əlavə gübrə verilməlidir. Çiçəkləmənin başlanğıcında zoğların ucları qoparılmalıdır.

Üzümlüklərdə kolların gümrahlığından asılı olaraq iki dəfəyə qədər yaşıl bağlama, mildiu və oidium xəstəliklərinə qarşı mübarizə aparılmalıdır.

Tənəklərdə üfqi inkişaf edən və ölçüsü 35-50 sm-ə çatan zoğların məftillərə ilk bağlanması həyata keçirilməlidir. Tənəklərdə vegetativ kütlənin artması səbəbilə xəstəlik və zərərvericilərin inkişafının qarşısının alınması məqsədilə ilk profilaktiki tədbirlər görülməlidir. Çiçəkləməyə 10-12 gün qalmış bitkilərə əlavə gübrələr verilməsi, çiçəkləmənin başlanğıcından isə zoğların ucları vurulmalıdır.

Tumurcuqların açılmasından çiçəkləmənin başlanmasına qədər olan müddət üzüm bitkisinin illik bioloji tsiklinin aktiv həyat funksiyası üzrə ən

gərgin və vacib dövrüdür. Bu müddətdə tənəklərdə vegetativ orqanların 60%-ə qədər artıq formalaşır, zoğlar, bıgıcıqlar, yarpaqlar, çiçək salxımları inkişaf edir, çiçək salxımlarının və çiçəklərin postembrional inkişafı tamamlanır, çiçəklərdə mikro- və makrosporogenez prosesi sürətlə gedir.

İkinci faza çiçəkləməyə qədər, yəni təxminən may ayının sonu və iyun ayının əvvəllərinə qədər davam edir.

Üçüncü faza. Bu faza çiçəkləmənin əvvəlindən gilələrin əmələ gəlməsinə qədər olan dövrü əhatə edir və çiçək salxımlarında çiçək tacları tökülən vaxtdan qeyd edilir.

Bu və ya digər sortun çiçəkləməyə başlaması gözcüklərin açılması ilə sıx əlaqədardır, belə ki, gözcüklər nə qədər tez açılarsa, çiçəkləmə də bir o qədər tez başlayır. Çiçəkləmənin başlanması əsasən havanın temperaturu ilə əlaqədardır. Belə ki, gözcüklərin açılmasından çiçəkləməyə qədər fəal temperaturun miqdarı təxminən 380°C-yə qədər olmalıdır. Adi halda bu çiçəkləmənin başlanğıcını təyin edir. Məsələn, basmalarda olan çiçək topaları torpağa yaxın olduğundan istiliyi çox alır və tez çiçəkləyir. Cənub yamaclarda və isti torpaqlarda çiçəkləmə tez başlayır, intensiv gedir və qısa müddətdə qurtarır.

Çiçəkləmənin dinamikası ətraflı öyrənilmişdir. Əlverişli şəraitdə kollar yaxşı çiçəkləyir: əvvəlcə ayrı-ayrı kollar və onların üzərində tək-tək çiçək topaları açılır, sonra üç-dörd günün ərzində çiçəkləmənin miqdarı 15-20%-ə çatır, bundan sonra 2-3 gün çiçəkləmə sürətlə gedir və ümumi çiçəkləmənin 60-75%-i başa çatır. Çiçəkləmənin qalan hissəsi isə tədricən və uzun müddət davam edir. Ümumiyyətlə, üzümlükdə bir sortun çiçəkləyib qurtarması şəraitin əlverişli olub-olmadığından asılı olaraq 8-14 günə qədər çəkir. Müxtəlif sort, torpaq-iqlim şəraitində çiçəkləmə 12-22 günə qədər davam edir. Çiçəkləmə səhər saat 11-də əsasən qurtarmış olur. Çiçəkləmə səhər saat 6-7-də ayrı-ayrı qönçələrin açılması ilə başlayır. Saat 9-a yaxın qönçələrin sayı sürətlə artır və saat 11-ə yaxın kəskin sürətdə azalır, bundan sonra çiçəkləmə tədricən sonrakı günə qədər dayanır. Sabahısı gün çiçəkləmə bir qədər tez başlayır, çiçəklərin sayı sürətlə çoxalır və maksimum çiçəkləmə vaxtı tez çatır, ancaq çiçəkləmə tempi tədricən azalır. Ona görə də çiçəkləmə vaxtı uzanır (R.Məmmədov, C.Süleymanov 1978).

Kompleks xarici şərait kütləvi çiçəkləməyə və mayalanma prosesinə xeyli təsir göstərir.

Çiçəkləmə mülayim-isti iqlim şəraitində iyunun birinci ongünlüyündə orta temperatur 17-18°C olan dövrdə normal gedir. Çiçəkləmə üçün ən yaxşı

temperatur 25-35°C-dir, bu temperaturda çiçəkləmə və mayalanma tez gedir və gilələr yaxşı inkişaf edir. Əgər çiçəkləmə dövründə havanın orta gündəlik temperaturu 10-13°C olarsa, tozcuqlar böyümür, 15-16°C olduqda isə çiçəklərdə tozlanma getsə də, mayalanma prosesi zəif baş verir. Bunun nəticəsində isə tənəklərdə çiçəklər həddən artıq tökülür, əksər gilələr partenokarpiya yolu ilə inkişaf etdiyinə görə meyurlaşmış vəziyyətdə qalır. Çiçəkləməyə təsir göstərən digər amil torpağın rütubətlik dərəcəsidir. Torpağın rütubətlik dərəcəsi 80-85% olduqda çiçəkləmə normal gedir. Çiçəkləmənin ilkin dövrü 5%, kütləvi çiçəkləmə zamanı 60-70%, sonunda isə 25-30% qönçələr açılır.

Torpağın və havanın yüksək dərəcəli rütubətliyi nəticəsində dişiciyin ağızçığındakı maye yuyulur və tozcuq yaxşı yapışa bilmir. Belə hallar bəzi oranjeraya mühitində baş verir. Güclü külək əsəndə isə dişiciyin ağızçığı quruyur və erkəkciyə tozcuğun cücərməsinə maneə törədir.

Çiçəkləmə vaxtı yağan yağış əgər aşağı temperaturda baş verərsə, onda dişli tipli çiçəklərin çarpaz tozlanmasına maneçilik törədir.

Çiçəklər açandan sonra erkəkciyin tozcuqları uzun müddət həyat fəaliyyətini saxlaya bilmir, çünki çiçək açandan sonra tozcuqların fertillik qabiliyyəti güclü sürətdə azalır. Dişiciyin tozcuğu qəbuletmə müddəti 4-6 gündür. Mayalanma əlverişli şəraitdə bir sutkaya qədər davam edir. Mayalanma getdikdən sonra dişiciyin ağzı qonur rəng alır. Belə ki, kütləvi çiçəkləmədən bir gün sonra əksər çiçəklərin dişicikləri qonurlaşır. Əgər mayalanma getməyibsə və hava adi nəmlikdədirsə, onda dişiciyin ağızçığında su (şirə) damcısı görünür, bu isə mayalanmanın getmədiyinə sübutdur.

Üçüncü fazada zoğların böyümə sürəti maksimuma çatır və azalmağa başlayır, lakin zoğların, yarpaqların və birlərin gündəlik artımı hələ davam edir.

Abşeron şəraitində yerli üzüm sortlarının çiçəkləmə xüsusiyyətləri öyrənilərkən təyin edilmişdir ki, əksər üzüm sortlarının tənəklərindəki zoğlarda əsasən 12-ci buğum əmələ gəldikdən sonra çiçəkləmə başlayır. Bəzi sortlarda isə zoğların sayı 13, yaxud 14 olduqda çiçəkləmə başlamışdır.

Bu dövrdə tənəkdə yarpaq əmələ gəlmədiyindən, fotosintez prosesinin fəaliyyəti maksimuma çatmadığından, ehtiyat maddələr və assimilyatlar tənəyin orqanlarının quruluşuna, xüsusən çiçəklənməyə sərf olunur.

Üçüncü faza ərzində aqrotexnika üçün aşağıdakı bioloji mərhələləri qeyd etmək olar:

Çiçəkləmə dövründə bütün *aqrotədbirlər*, xüsusən suvarma, torpağın

becərilməsi və s. dayandırılmalıdır. Çünki bu işlər görülmə vaxt üzümlükdə temperatur aşağı düşür və mayalanma prosesini zəiflədir. Bu işlər elə planlaşdırılmalıdır ki, çiçəkləmə vaxtına düşməsin. Belə tədbirlər iqlimi soyuq və yazı sərin olan yerlər üçün daha vacibdir. Çiçəkləmə dövründə temperaturu 18-20°C-dən yuxarı olan rayonlarda həmin aqrotexniki tədbirləri tətbiq etməyə ehtiyac yoxdur (R.Məmmədov, C.Süleymanov 1978).

Çiçəkləmə fazası üzümlükdən yüksək məhsul almağın vacib dövrüdür. Çiçəkləmə prosesinin yaxşı getdiyi dövrdə mayalanmaya, salxımlarda gilələrin əmələ gəlməsinə və onların normal böyüməsinə nəzarət edilməlidir.

Üzümlüklərdə şpalerin birinci məftilinin səviyyəsində havanın temperaturunu yoxlamaq lazımdır. Əgər orta temperatur 15°C-dən aşağı olarsa, onda onun pis nəticə verəcəyindən ehtiyat etmək lazımdır, belə ki, bu dərəcədə temperaturda erkəkciq tozcuqları pis inkişaf edir və sterilləşirlər. Ona görə də çiçəkləmənin başlanğıcından etibarən tozcuqların fertilliyini yoxlamaq üçün xüsusi müşahidələr aparılmalıdır.

Üçüncü faza mülayim- isti iqlimdə, adətən, iki ongünlük müddətində (mayın axırı, iyunun əvvəli) davam edir.

Dördüncü faza. Bu faza qoranın əmələ gəlməsindən onların yetişməsi başlayana qədər olan dövrü əhatə edir. Çiçəkləmədən sonra mayalanmış yumurtacıqların böyüyərək gilələrə çevrilməsi prosesi yumurtalıqların yumrulaşması, ağzıq və sütuncuqların itirilməsi ilə qozaların əmələ gəlməsi nəticəsində bu faza başlanır.

Yaşıl gilələrdə ilkin olaraq şəkərin miqdarı olduqca aşağı, aşı maddələri və ümumi turşuluq isə yüksək olur. Yetişmə başladıqca gilədə mürəkkəb efirlərin, piqment maddələrinin, şəkərin miqdarı yüksəlir və lətin sıxlığı dəyişir. Gilələrin tam yetişmə anında qlükoza və fruktozanın miqdarı bərabərləşir, onların miqdarı sabit qalır, gilədə suyun buxarlanması nəticəsində isə şəkərin qatılığı yüksəlir.

Zoğun böyüməsi getdikcə azalır, uclarda əvvəlki fazalarda olduğu kimi əyilmə baş verir və fazanın axırına yaxın nazilir, habelə üzərində olan yarpaq və bığcıqlar çox xırda olur. Bu dövrdə aşağı buğumlarda olan tumurcuqlar öz embrional inkişafını keçərək formalaşır. Ona görə də bu fazanın lap başlanğıcından zoğların normal böyüməsi və yarpaqların assimilyasiyasını artırmaq üçün əlverişli şərait yaratmaq lazımdır. Fazanın axırına yaxın, demək olar ki, zoğun gözcüklərində çiçək qrupları başlanğıcı əmələ gəlir. Mühit şəraitindən asılı olaraq göstərilən vaxtlar dəyişə bilər.

Bu fazada kambi qatının intensiv inkişafı əsasında zoğlar sürətlə

yoğunlaşır.

Zoğlarla yanaşı yarpaqlar da böyüyür. Aşağı yarpaqlar köhnəlir, qalınlaşır və kobudlaşır. Yarpaq damarları parenximləri çəkir, bunun nəticəsində də yarpaq qırıxıqlı, təpəcikli, yaxud qabarıqlı olur. Fazanın sonuna yaxın zoğun orta hissələrindəki yarpaqlarda böyümə dayanır. Onlar böyük səth (kütlə) əmələ gətirir, fotosintez prosesini gücləndirir ki, bu da assimilyantların zoğlarda və qollarda toplanmasını təmin edir. Kök sistemi bu fazada qidalandırıcı hissələrini güclü surətdə artırır. Fazanın axırına yaxın zoğun aşağı hissələrində anatomik və fizioloji proseslər güclənir və qısa hazırlıq gedir.

Zoğlarda oduncaqlaşma prosesi əsas etibarilə hüceyrə qılafının qalınlaşması nəticəsində olur. Qalınlaşma hüceyrələrdən ayrılan sədəf maddələrinin: liqnin, hemisellüloza, mineral maddələr və s. hesabına gedir. Bu vaxt hüceyrələrin qılafında, protoplazmasında və digər hissələrində su azalır: hüceyrə şirəsinin konsentrasiyası xeyli artır (osmos təzyiqinin artması nəticəsində) və müxtəlif müqavimət göstərici maddələri əmələ gətirir.

Bu proses hüceyrədə nişastanın artması ilə əlaqədardır: *bunlar arasında düz asılılıq müəyyən olunmuşdur.*

Zoğların yetişməsinə temperaturun xeyli təsiri vardır: *temperatur nə qədər çox olarsa, bir o qədər yetişmə sürətlə gedər. Çox nəmlik əks təsir edir, yəni yetişməni həm pisləşdirir, həm də ləngidir.*

Mineral qida maddələri də yetişmə prosesinə xeyli dərəcədə təsir edir, azotun çoxluğu onu ləngidir, kaliumun çoxluğu isə sürətləndirir.

Dördüncü fazanın əvvəlində əmələ gəlmiş gilələr ölçü etibarilə böyüyür və xlorofilin artmasından tünd-yaşıl rəng alır.

Dördüncü faza ərzində xlorofil tədricən zülallı maddələr və taninlə daxili toxumalardan ətrafa toplanır. Adətən yumurtalıqların və gilələrin bir hissəsi, demək olar ki, böyümür və böyümə tezliklə dayanır, belə gilələr sarımtıl-yaşıl rəng alır və 3-4 mm böyüklükdə ikən tökülməyə başlayır. Bu, yumurtalıqların və gilələrin tökülməsinə səbəb olur və salxımın çox, yaxud az dərəcədə sıxlığını müəyyən edir. Onların çox tökülməsi nəticəsində salxımda qeyri-normal seyrəklik əmələ gəlir. Bu proses **çiçəklərin tökülməsi** adlanır (*çiçəklərin tökülməsinin ikinci dalğası*). Tökülmənin ikinci dalğası məhsulun təyin olunmasında böyük əhəmiyyətə malikdir. Ona görə də fazanın əvvəlində yumurtacıqların və qoraların tökülmə dərəcəsi müəyyən olunmalıdır. Bununla əlaqədar olaraq salxımda qalan gilələrin də sayının müəyyən olunması vacibdir. Çiçəklərin tökülməsi öz növbəsində məhsuldarlığa mənfi təsir edir. Ona görə də çiçəkləmə qurtardıqdan sonra üzümlüklərin suvarılması və üzvi

gübrələrin verilməsi məqsədəuyğun hesab olunur. Həmçinin bu dövrdə tənəklərdə yaşıl əməliyyatlar, bağlama, əgər lazım olarsa, gilələrin və salxımların seyrəldilməsi, xəstəlik və zərərvericilərə qarşı aktiv mübarizə tədbirləri aparılmalıdır.

Salxımda qalan gilələrin diametri 5 mm-ə çatdıqda tökülmə dayanır və onlar güclü sürətdə böyüməyə başlayır. Əvvəlcə onlar sürətlə böyüyür, təqribən fazanın ortasında maksimum sürətə çatır, sonra da onların sutkalıq artımı azalmağa başlayır, fazanın sonuna yaxın isə böyümə dayanır. Gilələrin həmçinin artması üçün temperaturdan başqa rütubətin də çox böyük rolu vardır (yağış, havanın yüksək nəmliyi və s.). Gilələr böyüdükcə paraximədə bərabər miqdarda yerləşən xlorofil, zülal və tanin maddələri ilə qarışaraq epidermis altında yerləşən qabıq parenximində toplanır. Gilələrdə suyun miqdarı fazanın axırına qədər çoxalır.

Gilələr öz böyüməsinə və tənəffüsünə sərf olunan üzvi maddələrin beşdə biri qədər karbon assimilyasiya edir. Kiçik gilədə ağızcığın miqdarı az olur. Ona görə də onlar böyüdükcə hər ölçü vahidinə düşən səthdə ağızcıq daha çox azalır. Gilələr normal böyüklüyə çatdıqda ağızcıqlar tamamilə deformasiya edirlər. Onlar saplaqlarda da yox olur. Ağızcıqlar yalnız saplağın yastıqcığında qalır və orada da mildiu göbələyinin zoosporları daxil olub mildiu xəstəliyini yayır. Gilənin qabığında ağızcıq olmadığından keçə bilmir. Bu an dördüncü fazanın ortalarına təsadüf edir. Deformasiya olunmuş ağızcıqlardan karbon assimilyasiyası zəifləyir. Bununla əlaqədar olaraq, gilələr böyüdükcə artan nişasta indi ağızcıqlar azalandan sonra azalmır. Bu vaxtdan gilələrdə xlorofilin də sayı azalmağa başlayır. Fazanın sonuna yaxın tanin maddəsinin də miqdarı azalır.

Fazanın əvvəlində 1 kq qorada olan şəkərin miqdarı cəmi 5-6 q olur, fazanın sonuna yaxın isə həmin şəkər 10-15 q-a çatır. Fazanın əvvəlində gilənin, demək olar xeyli hissəsini turşular (1 kq-da 20-30 q) təşkil edir. Sonralar gilələr böyüdükcə turşuluq çoxalır (1kq-da 30-40 q) və təqribən fazanın ikinci yarısında olan turşuluq fazanın axırına qədər də bu vəziyyətdə qalır.

Dördüncü fazada aqrotexniki tədbirlər üçün ən vacib bioloji mərhələlər aşağıdakılardır:

- *Faza başladıqdan təxminən 1,5 ay sonra gilələrdəki ağızcıqların itməsi və xəstəliyin ancaq yastıqcıqdan keçməsi imkanı, mildiu xəstəliyinə qarşı mübarizə üsulu və vaxtını müəyyən edir. Gilələrin qabığının və toxumlarının incəliyi xəstəliklərə qarşı mübarizəni çox diqqətlə apar-*

maği tələb edir. Bu faza dövründə zoğun böyümə sürətinin azalması və bununla əlaqədar olaraq yarpaq kütləsinin artma xarakteri mildiu xəstəliyinə qarşı mübarizəni müəyyən edir.

- *Zoğların böyüməsi və bununla əlaqədar olaraq böyük yarpaq kütləsinin inkişafı faza dövründə assimilyatorların normal toplanmasını, zoğların yetişməsini, gilələrin sürətli inkişafını təmin edən aqrotexniki tədbirlər görülməsini tələb edir. Düzgün və öz vaxtında aparılan 3-cü yaşıl bağlama kolun fizioloji proseslərinin normal getməsini təmin edir.*
- *Tumurcuqlarda çiçək qrupunun əsası qoyulduğu dövrdə tənəkdə zoğun böyümə və qidalanmasını, eləcə də gilələrin böyüməsini təmin etmək məqsədilə müvafiq aqrotexniki tədbirlərin yerinə yetirilməsi vacibdir.*
- *Fazanın axırına yaxın gilənin qabığına mum təbəqəsinin əmələ gəlməsi onun çürüməyə qarşı davamlılığını artırır.*

Dördüncü faza mülayim-isti iqlimdə, adətən, iyunun ikinci yarısından sonra, təqribən bir-iki ay davam edir. Müxtəlif sortlarda dördüncü faza müxtəlif dövrü əhatə edir, ona görə də bu fazanın qurtarması sortdan, hava şəraitindən, yerin xarakterindən asılı olaraq iyulun ikinci yarısından sentyabrın birinci yarısına qədər davam edir.

Dördüncü faza dövründə üzümlükdə, adətən aşağıdakı işlər görülür: mildiu və oidium xəstəliklərinə qarşı çiləmə və tozlama; cərgələrdə torpağın yumşaldılması və cərgəaralarında kultivasiya; zoğların ikinci (fazanın əvvəlində və üçüncü fazanın axırında) bağlanması. Zoğlarda böyümə dayanan vaxt-iyulun axırı, avqustun əvvəlində ucurma aparılır, yəni gələcək bara saxlanılan zoğların ucları vurulur.

Beşinci faza. Gilələrin yetişməyə başlaması beşinci fazanın başlanğıcını göstərir. O, aşağıdakı morfoloji əlamətlərlə müəyyən olunur: gilələr yumşalır (əllə basdıqda yumşaq hissiyyət olunur), rəngli sortlarda sorta məxsus rəng alınır, ağ sortlarda isə gilələrdə yaşıllıq itir, onlar açıq rəng alır- şəffaflaşır. Bu fazanın başlanması əsasən temperatur şəraiti və gilələrə qida maddələrinin daxil olması ilə əlaqədardır. Temperatur nə qədər çox olarsa və giləyə qida maddələri nə qədər çox axarsa, faza bir o qədər tez başlayır. Nəmliyin çoxluğunu isə ləngidə bilər.

Faza ərzində kolun morfoloji və fizioloji əlamətlərində bir sıra dəyişikliklər baş verir.

Belə ki, zoğların böyümə sürəti daha çox azalır, nəhayət zoğun ucu boyvermədən tamamilə dayanır və düzəlir. Zoğlarda oduncaqlaşma daha sürətlə gedir. Zoğun əsasdan başlayaraq beşinci-yeddinci buğumalarında

yetişmə, yavaş və bərabər ölçüdə (10-15 günə) gedir, sonrakı 8-10-cu buğumalarında isə birdən-birə, yəni iki-üç günə yetişir. Yetişmənin dinamikasındakı bu sıçrayış əksər üzüm sortlarında müşahidə olunmuşdur. Biclər, bıqçıqlar və yarpaqlar da boyverməni dayandırır. Onlar da tədricən köhnələrək birinci fazada əmələ gələn yarpaqlardan fərqlənir. Zoğların aşağı hissəsində qışlayan tumurcuqlarda çiçək topalarının differensasiyası qurtarır. Yarpaq səthi inkişafı yüksək dərəcəyə və assimilyantların miqdarı maksimuma çatır. Dördüncü fazaya nisbətən burada daha çox miqdarda assimilyantlar tələb olunur. Belə ki, bu fazada nəinki ehtiyat qida maddələrinin ayrılmasına, həm də oduncağın yetişməsinə, salxımın böyüməsinə və s., eləcə də gilədə şəkərin toplanmasına da assimilyantlar tələb olunur. Fazanın əvvəlində salxım və gilələr yenidən böyüməyə başlayır- əvvəlcə yavaş, sonra sürətlənərək maksimum böyümə dərəcəsinə çatır, daha sonra isə fizioloji yetişmə anına kimi tamamilə dayanır. Rütubətin dəyişməsi-zəifləməsi gilələrin sürətlə böyüməsinə maneçilik törədir və böyümə dövrünün gedişini pozur. Gilənin saplağı sortdan asılı olaraq çox və az dərəcədə gilədən bir qədər aralı oduncaqlaşır. Gilədə şəkərlilik dördüncü fazanın axırlarında tədricən artdığı halda, beşinci fazanın əvvəlindən sürətlə artmağa başlayır. Fazanın əvvəlində fruktozanın miqdarı yox dərəcəsində olduğu halda, ortalarında qlükoza nisbətən çox artır, ancaq fazanın axırına yaxın hər ikisinin miqdarı bərabərləşir. Yetişmiş gilənin tərkibində qlükoza və fruktozadan başqa saxaroza da vardır. Amerika sortlarında 0,5%, Avropa sortlarında 0,5-1,0% saxaroza vardır. Dördüncü fazanın axırı və beşinci fazanın əvvəlində turşuluq tədricən artdığı halda, sonralar birdən-birə azalır, pH bir qədər artır, təqribən artım 0,3-0,5%-ə çatır. Gilələrin yetişməsi ilə əlaqədar olaraq turşuluğun azalması üzümçülükdə və şərəbçilikdə hökm sürən fikrə görə tənəffüs prosesində onun (turşunun) yanması hesabına olur, lakin yeni tədqiqatlar göstərir ki, gilədəki üzvi turşu, maddələr mübadiləsi prosesində azalır. Gilənin şirəsində dabbaq maddələri getdikcə azalır. Hüceyrə şirəsində həll olunan rəngverici maddələr çoxalır, əsas etibarilə onlar gilə qabığının hüceyrələrində daha çox cəmləşir. Gilənin rəngi nə qədər tünd olarsa, qabığın (üst) periferik hüceyrə qatında bu maddələr bir o qədər çox olur. Ancaq bir neçə sortlarda (Mədrəsə, Saperavi və s.) rəngverici maddələr lətin periferik hüceyrələrində də olur. Fazanın axırına yaxın qabıqda rəngverici maddələrin miqdarı çoxalır.

Üzüm yığımı dövründə məhsulu yığılmasında müəyyən səbəblərdən gecikmələr baş verdikdə, o cümlədən müvafiq süfrə üzüm sortlarını tənək üzərində uzun müddət saxlamaq üçün bu və ya digər təsirlərdən (*vəhşi*

heyvanlardan, arılardan, quşlardan və s.) məhsulu qorumaq üçün üzümlüyə xüsusi torlardan istifadə edilməsi məqsədəuyğundur (şəkil 30).

Altıncı faza. Bu faza gilələrin fizioloji yetişməsi anından başlayır. Fazanın başlanmasını müəyyən etmək üçün aydın, gözə çarpan əlamətlər yoxdur. Ona görə də altıncı fazanın başlanğıcını müəyyən etməyin böyük təsərrüfat əhəmiyyəti vardır, buna görə də məhsul yığımı ilə əlaqədar olan üç üsuldən: 1) *orqanoleptik*, 2) *anatomik*, 3) *kimyəvi* üsullardan istifadə edilir.

Fazanın ortalarında yarpaq saplağının zoğa birləşdiyi yerdə mantar təbəqəsi əmələ gəlir. Bununla paralel yarpaqlar getdikcə daha çox qocalır. Onlarda kaliumun və fosforun miqdarı sürətli azalır, kalsiumun miqdarı isə çoxalır. Kalsiumun miqdarının artımı yarpaqların payız rənginin əmələ gəlməsinə təsir edir. Təəyin yetişməsinin gedişini izləmək, onun qışa necə hazırlaşdığını öyrənmək o deməkdir ki, buna uyğun da aqrotexniki tədbirlər (kolu qışda müdafiə, çubuq tədarükü və s.) görülsün. Mantar qatının ayrılmasından sonra yarpaqlar düşür. Yarpaqların tökülməsi ilə də altıncı faza qurtarır və qış dövrü başlayır. Altıncı faza ərzində məhsul yığımından sonra sahəyə üzvi və mineral gübrələr verilir, cərgələrdə dərin bellənmə aparılır və cərgəaraları şumlanır. Dondurma suyu verilir, təmir işləri aparılır və s.



Şəkil 30. Üzümlüyə müxtəlif tip torların çəkilməsi.

Üzüm bağlarında təqvim üzrə aparılan aqrotexniki işlərin ardıcılığı

Üzümçülüklə məşğul olan fermer və mütəxəssislərin becərdikləri üzüm sortlarının fenologiyasını, o cümlədən onların mövsüm üzrə inkişaf xüsusiyyətlərini bilmələri vacibdir (şəkil 31). Çünki, üzüm sortlarının hər bir inkişaf və fenoloji dövrünün özünəməxsus xüsusiyyətləri mövcuddur və hər bir dövr (fenofaza, fəsil, ay və s.) üçün fərqli aqrotexniki becərmə, mühafizə və s. tədbirlərin həyata keçirilməsi tələb olunur.



Şəkil 31. Üzümün illik inkişaf tsikli və onların morfofizioloji və aqrotexniki səciyyəsi

Yanvar: Yeni üzümlük salmaq üçün sahə seçilib təmizlənir, plantaj aparılacaq sahələrin hər hektarına 20-30 ton peyin, 500 kq fosfor, 500 kq azot və 250-300 kq kalium duzu verilir. Filloksera yayılan rayonlarda plantaj şumu etməzdən qabaq hər hektara 1000 kq hesabı ilə 12% heksoxloran dustu səpmək lazımdır.

Dəmyə bölgələrdə plantajın dərinliyi 60-70 sm, suvarılan bölgələrdə isə 55-60 sm. olmalıdır. Plantajdan sonra sahə əksinə malalanmaqla sərənə və qurşaqlara bölünür.

Birillik bağlarda seyrəkliyin aradan qaldırılması üçün tədbirlər görülür. Payızdan qalan işlər və cərgəarası şum davam etdirilir. Sahənin şpalərə qaldırılması üçün tədbirlər görülür (bu barədə kitabın ön hissəsində məlumat verilir).

İkiillik bağlarda cərgə arasında 30-35 sm dərinlikdə payızlıq şum və bitki arasında 18-20 sm dərinlikdə belləmə işi davam etdirilir. Suvarılan sahələrdə qış suyu verilir. Sahələrin şpalərə qaldırılması və seyrəkliyin aradan qaldırılması üçün tədbirlər görülür.

Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizə tədbirləri aparmaq üçün kimyəvi dərman preparatlarının tədarükünə hazırlıq görülür.

Şaxtasız rayonlarda quru budama aparılırsa, bölgəyə və əkin sxeminə, sort tərkibinə görə tənəklərə forma verilməsi nəzərdə tutulur.

Calaq üzüm tingi əkilən sahələrdə calaqaqaltından çıxan zoğlar diqqətlə təmizlənməlidir.

Sahələrə xüsusi təlimat əsasında üzvi və mineral gübrələr verilir.

Əkinin üçüncü ilində yanvar ayında əkinin ikinci ilinin yanvarındakı aqrotexniki tədbirlər görülür. Üzümlükdə cərgəaralarının becərilməsi, sahənin suvarılması, gübrələnməsi, dərman preparatlarının tədarüku aparılır. Bundan əlavə əsas diqqət tənəyə forma verməyə yönəldilir. Tənəyin üzərində saxlanmış 4 zoğdan aşağı iki zoğ 2-3 gözə, qalan ikisi 9-12 gözə bar üçün kəsilir.

Üçillik bağlarda müəyyən səbəblərdən seyrəklik qalmışdırsa, daldırma (lügəndə basma, hava daldırması) vasitəsi ilə seyrəklik aradan qaldırılır.

Əkinin dördüncü ilində yanvar ayında cərgə arasında 25-30 sm dərinlikdə şum aparılır. Sahələrə mineral və üzvi gübrələr verilir, şaxtasız rayonlarda quru budama davam etdirilir.

Şpalərlərin və qırılmış məftillərin təmiri nəzərdə tutulur.

Əkinin beşinci ilində dördüncü ildə olduğu kimi aqrotexniki tədbirlər davam etdirilir.

Üzüm tingliyi təsərrüfatlarında çubuq tədarüku şaxtasız günlərdə davam

etdirilir. Calaq emalatxanaları, calaq alətləri, stratifikasiya yeşikləri təmir edilməlidir. Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizə üçün zəhərli dərmanlar ehtiyatı yaradılmalı, çiləyicilər, tozlayıcılar və digər texnikalar təmir edilməlidir.

Fevral: Yanvar ayında başlanan işlər davam etdirilir. Plantaj şumunun aparılması, plantaj səthinin hamarlanması, sahənin sərənə və qurşaqlara bölünməsi, yeni üzümlüklərin salınması davam etdirilir.

Şaxtasız havalarda tənəklərdə quru budama işləri davam etdirilir. Fevral ayında ikiillik bağlarda seyrəkliyin aradan qaldırılması işi davam etdirilir. Bu əməliyyat cavan bağlarda köklü tinglə, nisbətən yaşlı bağlarda isə (əymə, lügəndə, daldırma) çubuq vasitəsi ilə aparılır.

Tumurcuqlar açılmamış xəstəlik və zərərvericilərin qışlayan sürfələrinə qarşı (unlu yastıca, gənə, giləqurdu və s.) ABC (DNOK), preparatından 1000 litr suya 4,0 litr, yaxud da VOLK 92 preparatından 15-20 litr və Poliqor yaxud digər insektisidlər 2,5-3,0 litr birlikdə 1000 litr qarışdırmaqla 1 hektara məsarif norması 800-1000 litr olmaqla çiləmə aparılır (şəkil 32).

Əməliyyatlar əsasən barverən üzümlüklərdə həyata keçirilir və bu əməliyyatlar aparılan zaman havanın temperaturu 20°-dən yuxarı olmamalıdır.

Bölgənin iqlim-torpaq şəraiti əkilən üzüm sortlarının biologiyası, xəstəlik və zərərvericilərə sira-

yətlənmə dərəcəsi nəzərə alınaraq mildiu xəstəliyinə qarşı 1000 litr suya 5 kq hesabı ilə Monika Bordo (Bordo məhlulu) qarışdırmaqla ildə 3-5 dəfə olmaqla



Şəkil 32. Qışın axırı, yazın əvvəllərində üzümlükdə çiləmə

çiləmə üçün dərman tədarük edilir.

Üzümün oidium xəstəliyinə qarşı 1000 litr suya 500 qr hesabı ilə Balkaton və Valsaton, 1000 litrə 5-6 kq hesabı ilə Kumulus preparatlarından ildə 3-5 dəfə dərmanlama aparılması normalarını nəzərdə tutmaqla tədarük edilir. Üzümdə giləqurduna (salxım yarpaqbükəninə) qarşı 1 hektara sərf edilən 1000 litr suya 200-300 qr hesabı ilə 3 dəfə mübarizə nəzərdə tutulmaqla Super Takmetrin, Arrivo, Fastak və s., hər 1000 litr suya 1,5-2,0 litr hesabı ilə Drusban-4 (Privan-4), Dinqo preparatları alınıb saxlanılır.

Sorucu ağız tipinə malik olan zərərvericilərə qarşı yeni Bİ-58 preparatından hər ton suya 2,0 litr və Dinqo preparatından hər ton suya 1,0 litr hesabı ilə dərman tədarük edilir ki, bu dərmanların hektara səpin norması 800-1000 litrdir.

Yaz-tarla işlərində istifadə olunacaq maşın və mexanizmlərin cari və əsaslı təmirinə başlanılmalıdır. Gübrələrin, dərmanların müxtəlif növləri üçün ayrılan anbarlar təmir edilməli, üzvi və mineral gübrələr tədarük edilməlidir. Dəyişkən şaxtalı havalarda üzüm tənəklərini şaxtadan qorumaq üçün qurşaqarası yollarda quru peyin, taxta kəpəyi saxlanmalı, şaxtalı gecələrdə sahənin çala yerlərində ocaq tüstü verən materiallardan tığlar düzəldilməlidir.

Mart: Fevral ayında yarımçıq qalmış işlər davam etdirilir. Tənəklərin budanması, cavan üzümlüklərdə tənəklərə forma verilməsi, cavan tənəklərin gövdəsinin düz olması üçün onların dibinə payacıqların basdırılması işi aparılmalıdır. Üzümlüklərin şpalerə qaldırılması işi davam etdirilməli, barverən üzümlüklərdə sınımış dirəklər və qırılmış məftillər təmir edilməlidir.

Tənəklərin quru bağlanması başa çatdırılmalı, torpağa gübrələrin verilməsi təmin edilməlidir. Yaz becərmələri davam etdirilməli, tənəklərin bitki araları bellənməli, cavan üzümlüklərdə köklü tinglər, barverən üzümlüklərdə isə daldırma (lügəndə) yolu ilə seyrəkliklər aradan qaldırılmalıdır.

Dağlıq və dağətəyi zonalarda üzüm əkini davam etdirilir. Tənəkləri şaxtadan qorumaq məqsədi ilə qışda torpağa basdırılan rayonlarda (Naxçıvan MR) tənəklər torpaqdan çıxarılır, gözcüklərin məhv olma faizi müəyyən edilir, budama və tənəklərin quru bağlanması əməliyyatı aparılır. Filloksera zərərvericisinə davamlı calaq tingi yetişdirilən tinglik təsərrüfatlarında calaq işinin aparılmasına başlanılmalıdır.

Qış aylarında nəmlik toplamayan rayonlarda (aran zonasında) üzüm bağlarında suvarma aparılmalıdır.

Xəstəlik və zərərvericilərlə mübarizə məqsədi ilə zəhərli kimyəvi maddələrin ehtiyatının yaradılması yekunlaşdırılmalıdır.

Yaşlı üzüm bağlarında tənəyin gövdəsi qabıqdan təmizlənərək qış aylarında qabıqlar altında qışlayan xəstəlik və zərərvericilərin fərdlərinə qarşı ABC (DNOK) preparatından 1000 litr suya 4,0 litr qarışdıraraq (1 hektar nəzərdə tutulur) çiləmək lazımdır. Bu əməliyyat dağlıq və dağətəyi bölgələrdə ümumiyyətlə tumurcuqlar açılmamışdan qabaq aparılmalıdır.

April: Mart ayında başlanmış işlər sona çatdırılmalıdır. Üzümlüklərə gübrə verilməsi, tənəklərin bağlanması, seyrəkliyi ləğv etmək üçün daldırma və tinglə təmir aparılmalıdır.

Bu işlər qurtardıqdan sonra kəsilmiş zoğlar üzümlükdən kənara çıxarılmalı, torpağın becərilməsi işi davam etdirilməlidir. Cərgəaraları 25-30 sm dərinlikdə şumlanmalı, bitki aralarında belləmə işi davam etdirilməlidir. Belləmə işi mexaniki qaydada da aparıla bilər (şəkil 33).



Şəkil 33. Yazda bitki aralarının becərilməsi

Yaz şaxtalarının qorxusu olan yerlərdə sahənin relyefindən asılı olaraq qurşaq yolları boyu quru üzvi qalıqlar, taxta kəpəyi və s. tüstü verən başqa materiallardan tığlar düzəldilir, müşahidəçilər müəyyən olunaraq şaxta qorxusu olan günlərdə həmin tığlara od vuraraq yandırılır. Çalışmaq lazımdır ki, bu

əməliyyatlar sahənin çökək olan yerlərində daha keyfiyyətli aparılsın. Qış aylarında lazımi su ehtiyatı toplanmayan bölgələrdə suvarma aparılır. Calaqların vurulması aprelin 25-dək başa çatdırılır.

Tor gənəciyi ilə şiddətli zədələnən üzümlüklərə təxminən aprelin sonunda və ya mayın əvvəlində gənəcik müşahidə olunan kimi Omayt, Fazalon və Bi-58 preparatlarının 0,15-0,3 %-li məhlulu ilə çiləmə aparılmalıdır.

Payızda fillokseraya qarşı mübarizə tədbirləri aparılmayan sahələrdə hər hektara (torpağın 25-30 sm dərinliyinə) 150-200 kq heksaxlorbutadien verilməlidir.

Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizə aparmaq məqsədi ilə kimyəvi dərmanların tədarüku tam başa çatdırılmalıdır. Qara sovkanın tırtılları, məftil qurdları və ya mərmər böcəyinin tırtılları müşahidə olunan sahələr heksaxloranın 12%-li dustu ilə hər hektara 20 kq hesabı ilə tozlandırılmalıdır.

May: Üzümlüklərdə torpağı yumşaq və alağ otlarından təmiz vəziyyətdə saxlamaq üçün cərgə aralarında və cərgələrdə yumşaltma aparılır (şəkil 21). Tənəklərin katarovkası başa çatdırılır. Tənəyin ştambı və qolları üzərində yaşıl zoğların uzunluğu 8-10 sm-ə çatdıqda haramı zoğların vurulması, artıq yaşıl hissələrin qoparılması işi aparılır.

Yaşıl zoğların üzərində çiçək qrupları göründükdə, yəni birinci yaşıl əməliyyatdan təxminən 10 gün sonra çiliklər və bar zoğları üzərində ikinci dəfə yaşıl zoğların bağlanması işi aparılır. Çiçəklərin tökülməsinin qarşısını almaq üçün çiçəkləməyə bir neçə gün qalmış zoğların ucları qoparılır və birinci yaşıl bağlama aparılır. Zoğ uclarının qoparılması zamanı gələcək bar zoğlarının uclarının qoparılması vacib deyildir. Bu əməliyyatlardan sonra yaşıl bağlama işi davam etdirilir.

May ayının birinci on günlüyündə bölgələrdən asılı olaraq üzüm tənəklərində 3-5 yarpaq əmələ gəldikdə profilaktiki olaraq dərmanlama işlərinə başlamaq lazımdır. Bu məqsədlə mildiu xəstəliyinə qarşı hər 1000 litr suya 5,0 kq hesabı ilə Monika Bordo və 1000 litrə 4,0 kq hesabı ilə Kuprosin preparatı ilə çiləmə aparılır. Bu əməliyyat hava şəraitindən və bölgələrdən asılı olaraq 7-10 gündən bir təkrar olunur. Yaxşı olar ki, çiçəkləmədən əvvəl kolloid kükürdlə də oidiuma qarşı mübarizə aparılsın.

Əvvəlki üzüm bağlarında istifadə olunan zəhərli kimyəvi maddələrin istifadəsi məhdudlaşdığı üçün bir çox üzümçü fermerlər, təsərrüfat sahibləri yeni fitonsidlərin, herbisidlərin, akarisidlərin istifadəsində çətinlik çəkirlər. Bu məqsədlə istifadə olunan dərman preparatları haqqında ətraflı məlumat verilməkdir.

İyun: May ayında aparılan aqrotexniki tədbirlər iyunda dağlıq və dağətəyi rayonlarda da aparılır, ona görə ki, dağətəyi, dağlıq bölgələrdə tumurcuqların açılması, tənəyin çiçəkləməsi aran zonalara nisbətən gec başlayır. Profilaktiki dərmanlama işləri iyun ayında dağlıq bölgələrdə davam etdirilir. Eləcə də, yaşıl əməliyyatlar, əlavə tozlandırma və suvarma işləri davam etdirilir. Suvarmadan və yağmurlardan sonra torpaqda hiqroskopik nəmliyi saxlamaq üçün cərgə və bitki araları 12-15 sm dərinlikdə yumşaldılır. Calağ əkin materiallarından salınmış bağlarda calaqaqaltıdan çıxan birlərin qoparılması davam etdirilir. Üzümlüklərdə yemləmə, suvarma, xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizə işləri 7-10 gündən bir təkrarlanır. Üzüm salxım yarpaqbükəninin birinci nəslinin tırtıllarına və tor gənəciyinə qarşı mübarizə davam etdirilir. Tor gənəciyinin zəhərli kimyəvi maddələrə tez uyğunlaşmasını nəzərə alaraq tətbiq olunan preparatlar növbə ilə işlədilməlidir. Birinci çiləmə zamanı məhv edilməmiş yumurtalardan çıxan cavan gənəciklərə qarşı müalicənin səmərəli olması üçün bu tədbirdən 8-10 gün sonra ikinci və bundan 2-3 həftə sonra üçüncü çiləmə aparılmalıdır. Üzüm salxım yarpaqbükəni ilə (tor gənəciyinə qarşı) mübarizə aparmaq üçün kəpənəklərin kütləvi uçuşu təyin edildikdən sonra Super Takmetrin preparatından hər tona 25 kq normada mübarizə aparılır. Bundan başqa Drusban, Fastak (hər ton suya iki litr) və s. preparatlardan istifadə edilməlidir.

Sorucu ağız tipinə malik olan gənələrə qarşı yeni Bi-58 preparatından hər ton suya 2,0 litr hesabı ilə mübarizə aparılmalıdır. İyunun ikinci yarısında çiçəkləmədən sonra birlər qoparılır, yaşıl zoğların ikinci dəfə bağlanması aparılır, artıq yaşıl zoğlar qoparılaq qozalama fazasında havalanmanın yaxşı getməsi üçün tədbirlər görülməlidir. Cavan tənəklərə payacıqlar basdırılmalı, onların birləri təmizlənməli, gələcəkdə ştambin düz olması üçün payacıqlara bağlanmalıdır.

Tinglik təsərrüfatlarında yemləmə və suvarma işləri davam etdirilir, torpaq yumşaldılır. Tinglərin yaşıl zoğlarına Bordo mayesi çilənir və eyni zamanda mikroelementlərlə kökdənkənar yemləmə aparılır.

İyul: İyulda suvarılan sahələrdə güclü boyatan sortların zoğları sürətlə inkişaf etdiyindən birlərin qoparılması və yaşıl zoğların 3-cü dəfə bağlanması əməliyyatları aparılır. Suvarmalardan sonra torpağın yumşaldılması və əlaq otlarına qarşı mübarizə tədbirləri davam etdirilir.

Cavan üzüm bağlarında suvarma işləri bölgələrdən asılı olaraq davam etdirilir, tingliklərdə qulluq işləri, üzvi və mineral gübrələrin verilməsi davam etdirilir. Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizə tədbirləri mütəmadi olaraq

davam etdirilir. İyul ayının ikinci yarısında bioloji məhsuldarlıq təyin olunur və buna əsasən fəhlə qüvvəsi, əmək alətləri, dərim vasitələri, nəqliyyat, emal üçün tələb olunan avadanlıqlar alınıb təmir edilməlidir. Boz çürümə, oidium, antraknoz və s. bu kimi xəstəliklərə qarşı toz halında olan preparatların tozlanması məqsədilə müvafiq tozlayıcı aparatlardan (OİİY 50, OİİY 75 və s.) istifadə edilir (şəkil 34).



Şəkil 34. Üzümlüyə toz halında olan preparatların vurulması

Gilələri tam iriliyə çatan üzüm sortlarında (şəkərlilik 0,5-1%-dən çox olmaq şərti ilə) texniki üzüm sortlarının qeyri-standart salxımları seyrəldilərək dərilir, onlardan kulinar və müalicəvi içki olan abqora hazırlanır. İyul ayının axırında ən tez yetişən üzüm sortları (Ağ Xəlili, Kardinal, Ağ şasla, Novrast, Hüseyini, Prima və s.) yığım üçün yoxlanılır. Zoğların ucları vurulur, birlər qoparılır. Tinglik təsərrüfatlarında suvarma və qulluq işləri mütəmadi davam etdirilir. Tinglikdə inventarizasiya işləri davam etdirilir.

Avqust: Avqustda tənəklərin yaxşı havalanması üçün zoğların ucunun vurulması (çekanka) əməliyyatı aparılır. Bu əməliyyat gələcək bar zoğlarının yaxşı yetişməsinə şərait yaradır. Məhsulun ağırlığından sallanan zoğlar bağlanılır, salxımların ətrafındakı yarpaqlar qismən qoparılır ki, bu da yetişməkdə olan üzüm salxımlarının günəş enerjisi isə təmin olunmasına şərait yaradır.

Quru iqlimə malik olan rayonlarda suvarma işləri davam etdirilir. Dəmyə şəraitində becərilən üzümlüklərdə 10-12 sm dərinlikdə kultivasiya aparılaraq kapilyarın pozulması nəticəsində torpaqda nəmliyin qalmasına şərait yaranır.

Sort tərkibinin yaxşılaşdırılması və məhsuldarlığın yüksəldilməsi, tinglik təsərrüfatları üçün çilik tədarük etmək məqsədi ilə üzümlüklərdə aprobeasiya və kütləvi seleksiya işləri həyata keçirilir.

Avqustun birinci on günlüyünün sonunadək oidium, salxım yarpaqbükəni və tor gənəciyinə qarşı mübarizə aparılmalıdır. Mildiu xəstəliyinin qorxusu olan sahələrdə Monika Bordo, Bordo mayesi və yaxud əvəzedici dərmanların vasitəsi ilə mübarizə aparılır (şəkil 35).



Şəkil 35. Üzümün yetişmədən qabaq dərmanlanması

Üzüm yığımına 15-20 gün qalmış aqrotexniki qulluqlar dayandırılır. Suvarma, dərmanlama işləri başa çatdırılır.

Avqust ayında tinglik təsərrüfatları daha da diqqətli olmalı, suvarma işlərini daim nəzarətdə saxlamalıdır. Üzüm yığımına hazırlıq görülür. Sərnə və qurşaq arası yollar hazırlanır, texniki üzüm sortlarının daşınması üçün maşın və mexanizmlər, konteynerlər rəngləyib təmiz edilir.

Süfrə üzümçülüüyü üzrə ixtisaslaşmış təsərrüfatlarda yeşiklərin təmiri, saxlama kameralarının, soyuducuların qaydaya salınması işi davam etdirilir.

Calaqaltı anaçlıqlarda da aqrotexniki qulluq işləri daim diqqətdə saxlanılır. Yeni salınacaq üzüm sahələrinin seçilib, daş-kəsəkdən və koldan təmizlənməsi, şum altına 30-40 ton peyin, hektara 500-600 kq fosfor, 500 kq azot və 400-450 kq kalium gübrəsi verilməklə 50-60 sm dərinlikdə plantaj şumu qaldırılır.

İyul ayının axırlarında və avqust ayının əvvəllərində tez yetişən üzüm sortlarının yığımına başlanılır. Yığım əl və mexanikləşmiş üsulla həyata keçirilir (şəkil 35, 36).

Sentyabr: Sentyabr ayında orta-gec və gec yetişən üzüm sortlarının yığımına başlanılır. Aprobasiya və seleksiya işləri davam etdirilir. Bu ayın ikinci on günlüyündə yetişən süfrə və texniki üzüm sortları yığılaraq təyinatı üzrə istifadə edilməyə başlanılır.

Kişmiş və mövüc istiqamətli sortlardan üzüm qurudulur, alkoqolsuz məhsullar – şirə, bəhməz, mürəbbə, marinad, kompot, povidlo və s. hazırlanır. Soyuduculara üzüm yığılır.

Üzüm yığımı qurtaran sahələrdə suvarma işləri, cərgəarası şum aparılması, sahələrə gübrə verilməsi diqqətdə saxlanılır. Terraslarda, yamaclarda, ümumiyyətlə üzüm məhsulunun mexanikləşdirilmiş üsulla yığımı mümkün olmayan ərazilərdə əl ilə yığılır (şəkil 36, 37).

Oktyabr: Oktyabrda məhsul yığımı başa çatdırılır. Soyuduculara üzüm yığılır. Seyrəkliyi ləğv etmək üçün təmir işləri aparılır. Torpağı qida maddələri ilə zənginləşdirmək, qida və su rejimini yaxşılaşdırmaq



Şəkil 36. Üzümün əl ilə yığılması



Şəkil 37. Üzümün mexaniki qaydada yığılması

üçün üzümlüyə peyin daşınır. Münbit torpaqlara hər hektara 3 ildən bir 30-40 ton, qeyri-münbit torpaqlara isə 50-60 ton peyin verilməlidir. Cərgəalarına peyinlə mineral gübrə qarışığı verilərək dərin payız şumu aparılmalı, cərgələrdə bitki araları isə bellənməlidir. Payız şumunun dərinliyi 22-25 sm, quraqlıq rayonlarda isə 25-28 sm, bitki aralarının dibinin bellənmə dərinliyi isə 20-22 sm olmalıdır.

Naxçıvan MR-da qışda tənəklərin üst hissəsi örtülən rayonlarda məhsul yığımından sonra şaxtalar düşməmiş quru budama aparılaraq tənəklər basdırılır. Bu zonalarda olan cavan üzümlüklərdə isə quru budama tənəklərin üstü açıldıqdan sonra aparılır.

Tinglik təsərrüfatları standartlar çərçivəsində (standart tingin uzunluğu 18-20 sm, diametri 1,5 mm-dən çox olan ən azı 4-5 zoğu olmalıdır) becərilən tingləri 25; 50; 100 ədəd olmaqla qomlara bağlanılır. Hər bir qomun üzərinə etiket bağlanılır. Etiketın üzərində sortun adı, digər standartları, calaqaqtının adı və miqdarı göstərilməlidir. Payızda əkiləcək və ya başqa təsərrüfatlara veriləcək tinglər müvəqqəti saxlama yerində nəm torpağa basdırılmalıdır.

Satılacaq və əkiləcək üzüm tinglərinin mütləq sort şəhadətnaməsi və sertifikat aktı olmalıdır. İstər becərilən rayon daxilində, istərsə də kənara satılan üzüm tinglərinə karantin müfəttişliyi tərəfindən baxış keçirilərək tinglər yoxlanmalı və dərmanlanaraq karantin sertifikatı verilməlidir.

Bu ayda yeni üzümlüklərin salınması işinə hazırlıq bütün ay ərzində davam etdirilir. Plantaj qaldırılmış sahədə tənəyin normal inkişafını təmin etmək üçün hamarlama işi aparılır, sahələr sərənə və qurşaqlara bölünür, üzüm əkini üçün tam yararlı hala gətirilir.

Yeni üzümlüklər salınarkən sort qarışığına yol verilməməlidir. Bununla yanaşı Azərbaycan Üzümçülük və Şərabçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutunun hər bir rayon üçün verdiyi əkin sxeminə və məsləhət gördüyü sortlara riayət edilməlidir.

Noyabr: Noyabrda üzümlüklərdə yarpaqlar töküldükdən sonra (noyabrın 15-20-dən sonra) budama işinə başlanmalıdır (şəkil 38). Tənəklərin quru budamasına başlamazdan əvvəl seminarlar keçirilməli, hər sort və sahə üçün tənəkdə saxlanılacaq gözcüklərin miqdarı müəyyənləşdirilməlidir. Qida maddəsi ilə zəngin və rütubətlə yaxşı təmin olunmuş sahələrdə orta hesabla hər hektar üzümlükdə ən azı 220-250 min, rütubətlə qismən təmin olunmuş bölgələrdə isə 160-200 min gözcük saxlanmalıdır. Belə olduqda, yazda tumurcuqlar açıldıqdan sonra məhsul görünəndə tənəyin yükü zoğlarla nizamlanmalıdır. Bu miqdarda saxlanılan gözcüklər çox yüksək və keyfiyyətli

məhsulun alınmasını təmin edir.

Tənəklərin budanması zamanı çubuq tədarükünə də başlanılmalıdır. Bunun üçün aprobasiya və kütləvi seleksiya aparılmış standart sort sahələrində ilk növbədə nişanlanmış qarışıq sortlar və mənfi xassəli, məhsulsuz, az məhsuldar, xəstəliyə tutulmuş tənəklər budanır, zoğlar cərgə arasından çıxarılıb yandırılır. Bundan sonra yerdə qalan təmiz sortlu və məhsuldar tənəklər budana-raq çubuq tədarük edilir.

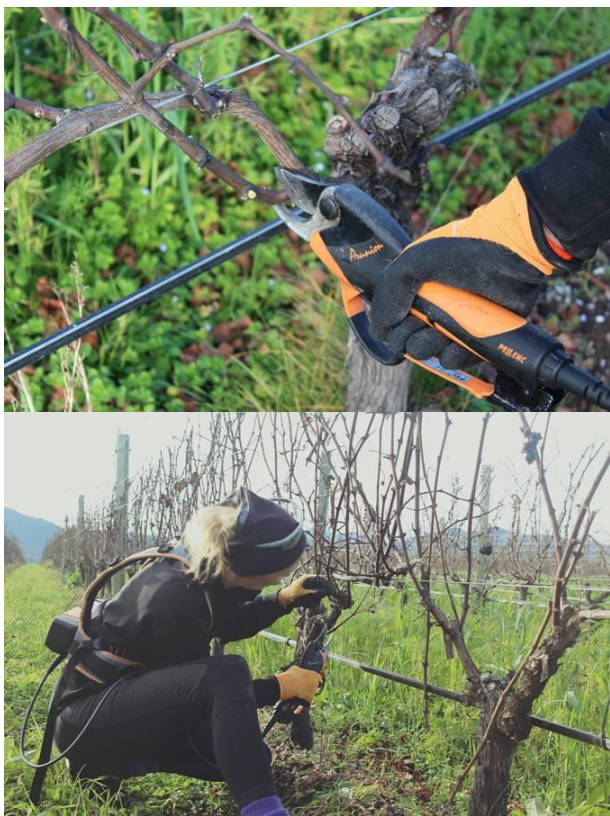
Aprobasiya və kütləvi seleksiya yolu ilə seçilmiş tənəklərdən çubuqlar tədarük edilir. Çubuqlar biç-

cıqlardan təmizlənir, biçicqlə qoşa çıxan göz istiqamətindən aşağı hissədən kəsilir. Hər biri 200-250 ədəddən ibarət dəstələrlə bağlanaraq hazırlanma vaxtı göstərilir və etiketlərdə sayı və sortu qeyd edilir.

Müvəqqəti saxlamaq üçün çubuqlar torpağı nəm olan xəndəklərə basdırılmalıdır. Məhsuldar üzümlüklərdə seyrəkliyi aradan qaldırmaq üçün budama zamanı hava və torpaq daldırmasından istifadə edilməsi nəzərdə tutulmalıdır. Hava daldırması tənəyin gücündən asılı olaraq bir neçə tənəyin boş yerinə qədər uzadıla bilər.

Filloksera ilə sirayətlənmiş sahələrdə fillokseraya davamlı calaqaqlılardan salınmış bağlarda yalnız hava daldırmasından istifadə etmək lazımdır. Cavan üzümlüklərdə seyrəkliyin aradan qaldırılması iki ildən çox inkişaf etmiş zoğlarla və köklü tinglərlə aparılmalı, üzüm tənəklərinin dirəklərə qaldırılması işi davam etdirilməlidir.

Barverən üzümlüklərdə sınımış dirəklər və qırılmış məfillər dəyişdirilməlidir. Havalər qışda sərt keçən rayonlarda, Naxçıvan MR-da üzüm tənəklərinin üstünün torpaqla və ya peyinlə örtülməsi başa çatdırılmalıdır.



Şəkil 38. Mexaniki üsulla quru budamanın aparılması

Dekabr: Üzümlüklərin salınması, tənəklərin budanması, çubuq tədarükü, seyrəkliyin ləğvi və dirəklərə qaldırma işləri davam etdirilir. Peyin hazırlanması və üzümlüklərə daşınaraq torpağa verilməsi təşkil edilir. Yaxşı olardı ki, yağış və qar yağmurlarından qabaq torpağa üzvi və mineral gübrələrin verilməsi təmin edilsin.

Yağmurların az olduğu rayonlarda qış suvarması təmin edilməlidir. Cavan üzümlüklərin şpalərə qaldırılması təmin edilməli, məhsuldar bağlarda isə sınımış dirək və qırılmış məfillər yenisi ilə əvəz olunmalıdır. Gələcək məhsulun istehsalı üçün maliyyə mənbələri öyrənilməlidir.

Barverən üzümlüklərdə mühüm aqrotexniki tədbirlərin ardıcılığı:

I. Barverən üzümlüklərdə torpağın becərilməsi

Üzümlüklərdə torpağın becərilməsində məqsəd aşağıdakılardan ibarətdir:

1. *Rütubətin saxlanması və qənaətlə sərf olunması, buxarlanma (transpirasiya) yolu ilə rütubət itkisinin azaldılması.*
2. *Rütubətin əsas köklərin yayıldığı torpaq zonasında toplanması.*
3. *Alaq otları ilə mübarizə aparılması.*
4. *Torpaqda qida maddələrinin toplanması.*
5. *Kök sisteminin yaxşı inkişaf etməsi və torpaq bakteriyalarının işi üçün torpaqda yaxşı hava rejiminin saxlanması.*
6. *Əsas köklərin torpaqda yaxşı işləməsi üçün plantajın təzələnməsi.*

II. Mövsümi olaraq aylar üzrə torpağın becərilməsi sistemində aşağıdakılar daxildir:

1. *Payızda-qışda torpaq qatını çevirməklə cərgəarasının dərinədən şumlanması (qışda tənəyin örtüldüyü rayonlar istisna olmaqla).*
2. *Martın axırında, apreldə və mayın əvvəlində laydırsız kotanla cərgəarasının yazda şumlanması və pərşum olunması.*
3. *Payızda (oktyabr-yanvar aylarında) torpaq qatını çevirməklə cərgələrdə bitkilərin dibinin (20-25 sm.) bellənməsi.*
4. *Martın axırı və mayın əvvəlində yazda cərgələrdə bitkilərin dibinin bellənməsi.*
5. *Aprelin axırı, iyulun əvvəlində cərgəalarının 3-4 dəfə kultivasiya edilməsi.*
6. *Payızda plantajın təzələnməsi.*

III. Yazda aşağıdakı becərmələr aparılır:

1. *Cərgəarası laydırsız kotanla 15-20 sm dərinlikdə (martın axırı,*

mayın əvvəlində) şumlanır.

2. Həmin müddətdə cərgələrdə bitkilərin dibi bellənir.

3. Apreldən iyulun axırına qədər cərgələrarası kultivasiya edilir.

4. Həmin müddətdə cərgədəki bitkilərin dibi toxalanır.

Barverən bağlarda beş ildən bir hər 3-5 cərgədən bir tək korpuslu kelliferlə 50-55 sm dərinlikdə plantaj təzələnilir ki, bu da kök sisteminə müsbət təsir göstərir.



ÜZÜMÜN YETİŞMƏSİNƏ NƏZARƏT VƏ MƏHSUL YIĞIMI

Yetişmə zamanı üzümün texnoloji xüsusiyyətlərinin formalaşması bir neçə mərhələdə gedir. Üzümün yetişmə fazasının əvvəlində salxım və gilələr ləng böyüyür, sonra böyümə prosesi dayanır və salxımın saplağı tədricən bərkiyir. Yetişmənin başlanğıcı aşağıdakı xarici əlamətlərlə xarakterizə olunur: gilələr yumşalır, sorta məxsus rəng əmələ gəlir, qabığın periferik təbəqəsinin toxumlarında rəngləyici maddələr çoxaldıqca gilələrin rəngi intensivləşir (ancaq bəzi qırmızı üzüm sortlarında bu maddələr qabığın və lətin daxili təbəqələrində də olur), qabıq hüceyrələrinin dartılması nəticəsində o daha nazik və şəffaf olur, epidermisin kutikulasında giləni çürümədən qoruyan mum təbəqə əmələ gəlir, toxumlar qəhvəyi rəng alır, tərkibindəki rütubəti itirir, ölçüləri kiçilir, onların toxumalarının hüceyrə qılfı qalınlaşır, onlarda enotaninin miqdarı artır.

Üzümün yetişmə prosesi və yetişmə dərəcəsinin əsas göstəriciləri gilələrin şirəsinin şəkərliliyi və turşuluğudur. Yetişmə mərhələsində salxımlara yarpaqların sintez etdiyi böyük miqdarda karbohidratlar daxil olur. Gilələrin şirəsində şəkərin miqdarı sürətlə artır. Belə ki, şəkərin sutkalıq artımı, xüsusən yetişmə mərhələsinin sonunda daha da intensivləşir. Yetişmənin başlanğıcında az miqdarda olan fruktoza yetişmənin sonuna doğru qlukozaya nisbətən artmağa başlayır və bu iki şəkərin miqdarı bərabərləşir. Bəzi üzüm sortlarının gilələrində az miqdarda saxaroza əmələ gəlir. Yetişmə mərhələsində üzüm gilələrinin şirəsində şəkərin qatılığının dəyişməsi müəyyən qanunauyğunluqlarla xarakterizə olunur.

Üzümün yetişmə prosesində şəkərin giləyə axın sürəti böyük rol

oynayır ki, bu da əsasən yarpaqlarda gedən fotosintezdən və tənəkdə olan karbohidrat ehtiyatından asılıdır.

Üzümün yetişməsinə və onda şəkərin toplanma intensivliyinə temperaturun sutkalıq və gündüz amplitudu, həmçinin havanın və torpağın rütubətliliyi güclü təsir göstərir. Rütubətin çox olması yetişməni ləngidir, az olması isə fotosintezə mane olur və giləyə şəkərin axınını azaldır. Bunlarla yanaşı, üzüm tənəyinin mineral qidalanma şəraiti mühüm əhəmiyyətə malikdir. Məsələn, azotun çox olması şəkərin toplanmasını ləngidir, kaliumun çox olması isə, əksinə, bu prosesi sürətləndirir. Qəfil yağan yağışların təsiri, havanın və torpağın temperaturunun və rütubətliyinin kəskin dəyişməsi nəticəsində üzümün yetişməsində tez-tez əsaslı dəyişikliklər müşahidə olunur. Yağıntılar yetişmə prosesinə çox güclü təsir edə bilər, hətta birinci sutkalarda gilələrin şəkərliliyini aşağı sala bilər. İsti və aydın havalarda şəkərlilik yenidən artmağa başlayır, hətta bəzən adi yetişmə mərhələsinə nisbətən daha intensiv artır. Uzunmüddətli yağıntılar zamanı yetişmənin sonunda gilələrdə şəkərin qatılığı çox aşağı düşə bilər və uzun müddət aşağı səviyyədə qalıb yetişmənin sonuna qədər normal həddə çatmaya bilər.

Üzümün yetişmə prosesində üzvi turşuların dəyişməsinə temperatur, rütubət və işıqlanma kimi xarici amillər təsir göstərir. Gecələr aşağı temperaturlar üzvi turşuların əmələ gəlməsini tənzimləyir, yüksək temperaturlar isə (30°C-yə yaxın və daha artıq) onların miqdarını azaldır.

Yetişmə zamanı turşuların miqdarının azalması giləyə daxil olan mineral maddələrlə turşuların neytrallaşması və gilənin tənəffüsü zamanı oksidləşmə nəticəsində baş verir. Turşuların miqdarının mütləq azalması ona görə baş verir ki, oksidləşmə zamanı onların yaranmasından sonra yeni turşular əmələ gəlmir. Gilələrin qızması turşuların oksidləşməsini sürətləndirir. Buna görə də torpaqdan və ya yaxınlıqdakı divardan əks olunan istiliyi alan gilələr az turşulu və daha şəkərli olurlar.

Üzümün yetişməsi zamanı ayrı-ayrı turşular arasında miqdar nisbətinin dəyişməsi böyük texnoloji əhəmiyyətə malikdir. Şirədə iki əsas turşu başlıca rol oynayır: çaxır və alma turşusu. Bu turşular müxtəlif dəyişikliyə uğrayırlar. Çaxır turşusu əsasən tənəffüs üçün istifadə olunur, alma turşusu isə, tənəffüsdən başqa, digər üzvi turşuların və şəkərlərin əmələ gəlməsinə sərf olunur. Üzümün yetişmə prosesində sərbəst alma turşusunun və çaxır turşusunun miqdarı əhəmiyyətli dərəcədə azalır. Çaxır turşusu tədricən bağlı vəziyyətə, əsas etibarilə ilə turş kalium duzuna keçir. Tam yetişməyə yaxın alma turşusu şirədə müəyyən miqdarda, əsasən sərbəst halda olur. Lakin daha yüksək

temperaturalarda çaxır turşusuna nisbətən alma turşusu daha tez oksidləşir və onun miqdarı tez azalır.

Kəhraba turşusu, oksalat turşusu və piroüzüm turşusunun miqdarı da bir qədər azalır. Limon turşusunun miqdarı isə bir az artır. Üzümün fizioloji yetişmə mərhələsində çaxır, alma, kəhraba və oksalat turşularının azalması davam edir. Üzümdə şəkər və turşularla yanaşı, şərabçılıq üçün böyük əhəmiyyət daşıyan bir sıra digər maddələr əmələ gələrək toplanır. Pektin maddələri üzümün yetişmə mərhələsinin başlanğıcında gilənin bərk hissələrindən şirəyə keçir. Gilədə olan pektolitik fermentlərin təsiri ilə pektin molekullarının destruksiyası baş verir, onun molekul kütləsi və metoksil qruplarının sayı azalır. Bunun nəticəsində gilələr yumşaq və şəffaf olurlar. Gilələrdə azotlu maddələrin və liflərin miqdarı artır.

Üzümün yetişmə prosesində rəngləyici maddələrin miqdarı da tədricən artır. Yetişmənin sonuna yaxın onların miqdarı antosianların müəyyən hissəsinin parçalanması nəticəsində bir qədər azalır. Rəngləyici maddələrin toplanmasına işıqlanma güclü təsir göstərir. Yaxşı işıqlandırılan gilələrə nisbətən kölgəlikdə qalan gilələrdə antosianların toplanması ləng gedir və qırmızı sortlarda rəngin əmələ gəlməsi gec baş verir. Yetişmə dövründə fenol birləşmələrin ümumi miqdarı azalır. Onların gilədə toplanmasına aşağı rütubətlik təsir göstərir. Quraqlıq illərdə gilələrdə fenol birləşmələrin miqdarı 2-3 dəfə arta bilər. Üzümün yetişmə dövründə efir yağları da əmələ gəlir. Fizioloji yetişmə mərhələsində və ya bir qədər tez bu yağların miqdarı artır, sonra isə azalır.

Sortdan, rayondan və hava şəraitindən asılı olaraq üzümün yetişmə dövrünün müddəti 0,5-dən 2 aya qədər ola bilər. Yetişmə fazası üzümün fizioloji yetişməsi ilə başa çatır. Bu vaxt gilələrin toxumları da yetişir. Tam fizioloji yetişmə baş verəndə, şəkərin toplanması zəifləyir, bir neçə gün ərzində sabit qalır, çünki giləyə şəkər axımı dayanır. Gilənin şirəsində titrlənən turşuluq yetişmə dövründə azalır, fizioloji yetişmədə sabitləşir və bir neçə gündən sonra yenə azalmağa başlayır. Əgər fizioloji yetişmə mərhələsindən sonra salxımlar tənəkdə qalırsa, onda onlar həddindən artıq yetişmiş vəziyyətə keçir. Yüksək şəkərliliklə fərqlənən desert şərabların istehsalında bunun əhəmiyyəti böyükdür.

Ağ üzüm sortlarının gilələri çox yetişdikdə, çəhrayı və ya qonur çalarlı qızılı-sarı rəngə boyanır. Qabıq daha nazik olur, ondan su buxarlanması artır, nəticədə şirədə şəkərin kütlə qatılığı çoxalır. Lakin şəkərin mütləq miqdarı azalır, belə ki, o artıq giləyə daxil olmur və tənəffüs prosesinə sərf olunur.

Gilələrin şirəsindəki turşuluq azalmaqda davam edir.

Üzümün həddən artıq yetişməsinə və ondan bəzi desert şərəblərin (tokay tipli) istehsalı üçün lazım olan texnoloji xüsusiyyətlərin formalaşmasını sürətləndirmək üçün fizioloji yetişmə baş verəndən sonra salxımın darağını burub, giləyə su axınının qarşısını alırlar. Gilələr həddindən artıq yetişdikdə və büzüşüb kiçiləndə onlarda müxtəlif biokimyəvi reaksiyalar baş verir. Bunun nəticəsində gilələrin kimyəvi tərkibi dəyişir və onda texnoloji əhəmiyyətə malik yeni maddələr yığılır. Üzümün yetişməsinin son mərhələsində çaxır və alma turşusu tənəffüs prosesinə sərf olunduğundan onların miqdarı azalır, şəkərlərin turşulara nisbəti orta hesabla 1,5 dəfə artır, üzvi turşuların keyfiyyət tərkibi dəyişir, çox hallarda qlükon turşusu əmələ gəlir, pentozun miqdarı artır, ümumi azotun miqdarı cüzi dərəcədə dəyişir, ancaq onun formaca dəyişməsi hiss olunur: azotun amin əsasının miqdarı artır, zülali maddələrin hidrolizi nəticəsində zülalın miqdarı azalır. Yüksək temperatur şəraitində amin turşularının bir hissəsi şəkər amin reaksiyalarına sərf olunur. Aldehidlərin də artımı müşahidə olunur: onların ümumi miqdarı artır və yeni aldehidlər, məsələn, tokay tipli şərəblərin formalaşmasında iştirak edən izoyağ aldehidi əmələ gəlir. Gilənin yığılıb büzüşməsi prosesində fenol birləşmələrinin ümumi miqdarı azalır, belə ki, rəngləyici maddələrin miqdarı üzümün giləsinin yığılmasının əvvəlində azalır, dabbaq maddələrinin miqdarı isə əvvəlcə bir qədər artır, sonra tədricən azalır.

Üzüm məhsulunun yığılma vaxtı, laboratoriya analizlərinin nəticəsi əsasında təyin olunur. Keyfiyyətli şərəbalmaq üçün üzüm məhsulunun yığılmasını optimal müddətdə həyata keçirmək lazımdır, bu zaman gilələrin kimyəvi tərkibi texnoloji tələblərə tam uyğun gəlməlidir. Məhsulun belə vəziyyəti texniki yetişkənlik adlanır. Hər bir şərəb növü üçün üzüm şirəsinin kimyəvi tərkibinin müxtəlif qiymətlərində və müvafiq olaraq müxtəlif təqvim müddətində texniki yetişgənliyi də müxtəlif olur. Texniki yetişmə fizioloji yetişməni qabaqlaya bilər (məs., süfrə və şampan şərəblərində), tam fiziki yetişmə ilə eyni vaxta düşə bilər (bəzi tünd və desert şərəblər üçün) və ya fiziki yetişmədən sonra baş verə bilər (şirin və likör şərəblər üçün).

Texniki yetişməyə uyğun, gilədə şirənin kimyəvi tərkibi rayondan və sortdan asılı olaraq dəyişir və hər bir ayrı hal üçün bu və ya digər rayonun üzümçülük və şərəbçılığının çoxillik təcrübəsi əsasında dəqiqləşdirilir. Müxtəlif şərəblərin alınması üçün üzüm yığılmasının təyininə rəhbər tutulan orta kondisiyalar cədvəl 4-də verilir.

Alınmış şərab materialları	Titrlənən turşuluq, q/dm ³	Tərkibi				pH
		Şəkər, q/100sm ³	Fenol birləşmələri q/dm ³	Ümumi azot, mq/dm ³	Rəngli maddələr, q/dm ³	
Ağ sortlar						
Şampan	7-11	16-19	0.1-0.3	150-600	-	2.8-3.1
Süfrə	6-9	17-20	0.1-0.3	300-600		3.0-3.5
Konyak	8-12	15	0.5	300		2.8-3.3
Tünd	5-7	20	0.3-0.6	500-700	-	3.2-3.8
Madera tipli	5-7	20	0.5-0.8	500-800		3.5-4.0
Desert	4-6.5	22	0.1-0.3	300-700		3.2-3.3
Likör	4-5	24	0.1-0.3	300-600	-	3.5-4.0
Qırmızı sortlar						
Süfrə	5-8	18-22	1.0-1.5	500	0.5	3.2-3.8
Tünd	5-8	20	1.5-2.0	600	0.5	3.5-4.0
Desert	4-6.5	22	0.75-1.25	500	0.5	3.2-3.8
Likör	4-5	24	0.75-1.25	500	0.5	3.5-4.0

Məhsul yığımına 14-15 sutka qalmış nəzarət aparmağa başlayırlar. Müşahidələr xüsusi nəzarət sahələrində aparılır. Bu sahələrin torpağı, relyefi və mövqeyi həmcins olur və üzümün yetişməsi eyni qaydada gedir. Böyük üzümlük massivlərində üzüm nümunəsinin götürüldüyü nəzarət sahəsi 5 ha-dan az olmamalıdır. Ümumi sahədən və üzümlüklərin sort tərkibindən, həmçinin təbii şəraitdən asılı olaraq 10-dan 40-a qədər həmcins sahə seçilir. Üzümün yetişməsinə nəzarət laborator və praktik üsulla həyata keçirilir. Laboratoriya üsulu əsas sayılır.

Laboratoriya üsulu. Xüsusi ayrılmış sahələrdən orta üzüm nümunələrinin hər 3 gündən bir, üzüm yığımına 5 gün qalmış isə hər gün olmaqla seçib götürməyi nəzərdə tutur. Nümunələrin seçimi zamanı şpalər ətrafında hər 10-cu sırada hər 7-ci tənəkdən 4-6 gilə götürülür. Orta seçimin kifayət qədər dəqiq olması üçün gilələri müxtəlif salxımlardan götürürlər. Tənəyin cənub və şimal hissəsində, aşağı orta və yuxarı hissələrində yerləşən salxımlardan nümunə götürülür. Orta nümunənin ümumi kütləsi 1 kq-a qədər olur.

Əgər sahədə bir neçə sort varsa (qarışıq əkinlər), onda hər bir sort üzrə üzümün yetişməsinə ayrılıqda nəzarət olunur.

Üzümün seçilmiş orta nümunəsini şərab zavodunun laboratoriyasına dərhal çatdırıb laboratoriya şəraitində sıxıcıda və ya əl ilə gilələrin şirəsini çıxarırlar. 1 kq üzümdən 550-600 ml şirə çıxmalıdır. Alınmış şirəni şəffaflaşana qədər parça süzgecdən və ya kağız filtdən süzülür. Süzülmüş şirədə

yüngül bulanıqlıq ola bilər. Alınmış şirənin bütün fraksiyalarını yaxşı qarışdırırlar və titrlənən turşuluğu təyin etmək üçün nümunə götürürlür.

Şəkərliliyi areometrin köməyi ilə şirənin sıxlığına görə və ya refraktometr vasitəsilə sınaq göstəricisinə görə təyin edirlər. Şirənin şəkərliliyi 100 ml-də qramlarla ifadə olunur. Titrlənən turşuluğu indikator tətbiq edərək, şirəni qələvi məhlulu ilə titrləməklə və ya elektrometrik titrləmə vasitəsilə təyin edirlər. Turşuluğu çaxır turşusuna görə hesablanmış 1000 ml-də qramlarla ifadə edirlər.

Təcrübi üsul bilavasitə üzümçülükdə ayrı-ayrı gilələrin şirəsindəki şəkərliliyin nəzarətinə əsaslanır. Təcrübi üsul üzümün yetişməsinə müşahidə etməklə yanaşı bu və ya digər sahədə yetişmənin qeyri-bərabərliyini qiymətləndirməyə imkan verir.

Təcrübi üsul zamanı gilələrin şirəsindəki şəkərin qatılığı sahə refraktometrinin köməyi ilə təyin edilir. Üzümlüyün tədqiq olunan sahəsini cərgələr üzrə gəzərək, hər bir cərgədən tənəkdə yerləşmə hündürlüyünə, ekspozisiyasına və işıqlanmasına görə müxtəlif olan salxımlardan gilə götürülür. Gilələrdə şirəni elə sıxıb çıxarmaq lazımdır ki, lətin bütün toxumalarının şirəsi çıxsın. Şirənin damcısını refraktometrin prizması üzərinə qoyurlar və eyni zamanda əvvəlki gilələrin şirəsini də təmizləyirlər. Ayrı-ayrı gilələr üzrə şəkərliliyin qiymətindən orta qiymət tapılır ki, bu da tədqiq olunan tənəkdə üzümün yetişmə vəziyyətini səciyyələndirir.

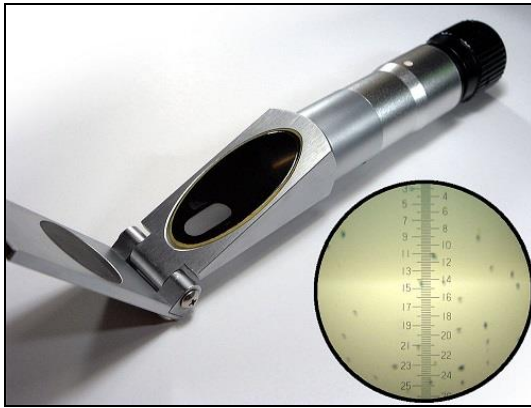
Təcrübi üsulun köməyi ilə dəqiq məlumatlar almaq üçün kifayət qədər böyük miqdarda gilələrin şəkərliliyini ölçmək lazımdır. Çünki üzüm qeyri-bərabər yetişdiyindən bu qiymət müxtəlif ola bilər. Üzümün bütün məhsulunun bərabər yetişməsi zamanı ayrı-ayrı gilələrin şirəsindəki şəkərlilik az fərqlənir və az sayda ölçmələrlə kifayətlənmək olar. Adətən, hər bir nəzarət sahəsində 20-40 gilənin şirəsində şəkəri təyin edirlər.

Üzümün yetişmə dinamikasına nəzarətin obyektiv üsulları ilə yanaşı əlavə orqanoleptik üsullardan da istifadə olunur ki, bu da üzümün yetişmə dərəcəsi haqda təxmini məlumat verir. Orqanoleptik üsuldən istifadə zamanı üzüm gilələrinin xarici əlamətlərinin dəyişməsinə müşahidə edirlər. Gilələrin yetişməsi zamanı onlar şəffaflaşır və nazıqlaşmış qabıqdan periferik damarlar şəbəkəsi görünür. Gilələr daraqdan asan ayrılır. Lətin tərkibində suda az həll olan maddələrin azalması nəticəsində o daha yumşaq və şirəli olur. Gilənin şirəsi özünün kəskin turş dadını itirir. Qabıq lətdən asan ayrılır. Toxumlar bərkiyir və onların bütün hissələri, o cümlədən şırımlar qəhvəyi rəng alır.

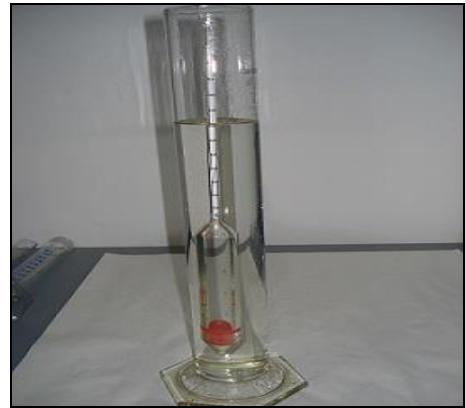
Üzüm giləsində şirənin şəkərliliyinin ölçülməsi üsulları

Sahə şəraitində üzümdə şəkərliliyinin miqdarı salxımların orta hissəsindən qoparılan gilə şirəsinin sıxılaraq refraktometrin şkalası üzərinə yaxılmaqla tarla (sahə) refraktometr ilə təyin edilir. Daha dəqiq ölçmələr isə laboratoriyada areometrlə və ya şirənin kimyəvi tərkibinin Bertran üsulu ilə analiz edilir. Refraktometrlə üzüm şirəsində şəkərin miqdarını təyin edilməsi üsulu işıq şüasının üzüm şirəsinin məhlulunda sınma əmsalının ölçülməsi prinsipinə əsaslanır. Refraktometrlə eyni zamanda şirədə həll olmuş quru maddənin də miqdarını da müəyyən etmək olar.

Refraktometr: Refraktometr əsasən iki qrupa bölünür: sadə refraktometr və laboratoriya refraktometri. Hər iki qrup refraktometrin işləmə prinsipi eynidir. Refraktometrde müşahidə borusudan, onun içərisində yerləşən ikiqat birləşdirilmiş prizmadan və metal çərçivədən ibarətdir (şəkil 39). Refraktometrin şkalası 0-30 vahidə bölünmüşdür. Bu aralıqda ölçülən rəqəmlə xüsusi cədvəl vasitəsilə şəkərlilik müəyyən edilir (cədvəl 5). Qeyd etmək lazımdır ki, refraktometr areometrə nisbətən dəqiqliyi nisbətən aşağıdır ($\pm 0,2$ mq).



Sahə (tarla) refraktometri



Areometr

Şəkil 39. Üzüm giləsindəki şirədə olan şəkərliliyi təyin edən cihazlar

Areometr: İstehsalat şəraitində gilənin yetişmə dövründə şirədə şəkərliliyi müxtəlif areometrlə ölçür. Areometrin iş prinsipi məhlulun sıxlığına əsaslanır, yəni şirənin kütləsinin suyun kütləsinə olan nisbətə müəyyən edilməsindən ibarətdir. Areometrin bir neçə tipi vardır (Eksle, Bome, Bollinq və s). Müxtəlif areometrlərin fərqi yalnız onların şkalalarındadır. Ən geniş yayılan adi areometrdir: Adi areometr qapalı şüşə boru formalı iki hissədən ibarətdir. Yuxarı hissə nazik boyundan, aşağı hissə geniş korpustan ibarətdir.

Üzüm şirəsinin şəkərliliyinin sahə refraktometrinin şkalasının göstəricilərinə əsasən təyinetmə cədvəli

Refraktometrin göstəriciləri	Refraktometrin şkalasındakı onluq göstəriciləri				
	0.1	0.2	0.4	0.6	0.8
Şəkərlilik göstəriciləri, q/100 sm ³					
15	13.6	13.8	14.0	14.3	14.5
16	14.7	14.9	15.1	15.4	15.6
17	15.8	16.0	16.2	16.5	16.7
18	16.9	17.1	17.3	17.6	17.8
19	18.0	18.2	18.4	18.7	18.9
20	19.1	19.3	19.5	19.8	20.0
21	20.2	20.4	20.6	20.9	21.1
22	21.3	21.5	21.7	22.0	22.2
23	22.4	22.6	22.8	23.1	23.3
24	23.5	23.7	23.9	24.2	24.4
25	24.6	24.8	25.0	25.3	25.5
26	25.7	25.9	26.1	26.4	26.6
27	26.8	27.0	27.2	27.5	27.7

Qeyd: Refraktometrin göstəricisi 24.4-dür. Cədvəldə "refraktometrin göstəriciləri"ndən 24 tapılır, sonra "refraktometrin şkalasındakı onluq göstəriciləri"ndə 0.4-ün kəsişməsi rəqəmi şirənin şəkərliliyini göstərir. Cədvələ görə şirənin şəkərliliyi 23.9 q/100 sm³-dur.

Yuxarı nazik hissə üzərində bölgü və rəqəmlər olan şkala yerləşdirilmişdir; Aşağı korpus hissənin içərisinə isə ağır qırma fotmalı xüsusi metal dənələri doldurulmuşdur. Areometr içərisini üzüm şirəsi doldurulmuş menzurkaya salınır və şkala üzərindəki göstəricisinə əsasən xüsusi cədvəldən istifadə etməklə şəkərlilik təyin edilir (Cədvəl 6). Üzümçülükdə 2 şkalalı (bölgü 0.1 olmaqla) areometr komplektləri tətbiq edilir(1000-1080 və 1080-1160).

Üzüm şirəsində şəkər qatılığının saxarozanın kütlə faizi ilə ifadə olunmuş quru maddələrin miqdarı üzrə təyini

Quru maddələr, % kütlə	Şəkərin konsentrasiyası, 100 sm ³ -də qramla	Quru maddələr, % kütlə	Şəkərin konsentrasiyası, 100 sm ³ -də qramla	Quru maddələr, % kütlə	Şəkərin konsentrasiyası, 100 sm ³ -də qramla
1	2	3	4	5	6
10.0	8.2	16.6	15.4	23.2	22.9
10.2	8.4	16.8	15.6	23.4	23.1
10.4	8.6	17.0	15.8	23.6	23.3
10.6	8.8	17.2	16.0	23.8	23.6
10.8	9.0	17.4	16.2	24.0	23.8
11.0	9.2	17.6	16.5	24.2	24.0
11.2	9.5	17.8	16.7	24.4	24.3
11.4	9.7	18.0	16.9	24.6	24.5

1	2	3	4	5	6
11.6	9.9	18.2	17.1	24.8	24.7
11.8	10.1	18.4	17.3	25.0	24.9
12.0	10.3	18.6	17.6	25.2	25.1
12.2	10.5	18.8	17.8	25.4	25.3
12.4	10.7	19.0	18.0	25.6	25.5
12.6	10.9	19.2	18.2	25.8	25.8
12.8	11.1	19.4	18.4	26.0	26.1
13.0	11.4	19.6	18.6	26.2	26.3
13.2	11.6	19.8	18.8	26.4	26.5
13.4	11.8	20.0	19.1	26.6	26.8
13.6	12.0	20.2	19.4	26.8	27.0
13.8	12.2	20.4	19.6	27.0	27.2
14.0	12.4	20.6	19.8	27.2	27.4
14.2	12.7	20.8	20.0	27.4	27.6
14.4	13.0	21.0	20.3	27.6	27.8
14.6	13.2	21.2	20.5	27.8	28.1
14.8	13.4	21.4	20.7	28.0	28.4
15.0	13.6	21.6	21.0	28.2	28.7
15.2	13.8	21.8	21.3	28.4	29.0
15.4	14.0	22.0	21.5	28.6	29.3
15.6	14.2	22.2	21.7	28.8	29.5
15.8	14.4	22.4	22.0	29.0	29.7
16.0	14.6	22.6	22.2	29.2	30.0
16.2	14.9	22.8	22.5	-	-
16.4	15.1	23.0	22.7	-	-

Üzüm şirəsindəki şəkərlilik müsbət 20-22°C-də təyini edilməlidir. Temperatur düzəlişləri hər 1°C üçün 0,0002-dir. Temperatur 20°C-dən yuxarıdırsa, 20°C-dən çıxılır və aerometr göstəricisinin üzərinə gəlinir. Məsələn, $1.082+(23-20)\times 0.0002$. 20°C-dən aşağıdırsa, əksinə $1.018-(20-16)\times 0.0002$ (cədvəl 7).

Cədvəl 7

Şirənin şəkərliliyinin areometrin şkalasına əsasən təyin olunma cədvəli

Şirənin xüsusi kütləsi	Şirənin şəkərliliyi, $q/100\text{ sm}^3$	Şirənin xüsusi kütləsi	Şirənin şəkərliliyi, $q/100\text{ sm}^3\%$	Şirənin xüsusi kütləsi	Şirənin şəkərliliyi, $q/100\text{ sm}^3$
1	2	3	4	5	6
1035	6.3	1064	14.0	1093	21.8
1036	6.6	1065	14.4	1094	22.0
1037	6.9	1066	14.6	1095	22.3
1038	7.2	1067	14.8	1095	22.6
1039	7.4	1068	15.1	1097	22.8
1040	7.5	1069	15.4	1098	23.1
1041	8.0	1070	15.6	1099	23.4

1	2	3	4	5	6
1042	8.2	1071	15.9	1100	23.6
1043	8.4	1072	16.2	1101	23.9
1044	8.7	1073	16.4	1102	24.2
1045	9.0	1074	16.7	1103	24.4
1046	9.2	1675	17.0	1104	24.7
1047	9.5	1076	17.2	1105	25.0
1048	9.8	1077	17.3	1106	25.2
1049	10.0	1078	17.8	1107	25.5
1050	10.3	1079	18.0	1108	25.8
1051	10.6	1080	18.3	1109	26.0
1052	10.8	1081	18.6	1110	26.4
1053	11.1	1082	18.8	1111	26.6
1054	11.4	1083	19.1	1112	26.8
1055	11.6	1084	19.4	1113	27.1
1056	11.8	1085	19.6	1114	27.4
1057	12.2	1086	19.9	1115	27.6
1058	12.4	1087	20.2	1116	27.9
1059	12.7	1088	20.4	1117	28.2
1060	13	1089	20.7	1118	28.4
1061	13.2	1090	21.0	1117	28.7
1062	13.5	1091	21.2	1120	29.0
1063	13.7	1092	21.6	1121	29.3

Üzüm yığımı təkcə təşkilatı deyil, həm də texnoloji tədbirdir ki, o, şərəbçilik məhsulunun keyfiyyətini kifayət qədər qabaqcadan təyin edir.

Üzüm yığımını sortlara görə aparırlar. Müxtəlif rəngli gilələri olan üzümləri qarışdırmaq olmaz. Sortdan, meteoroloji şəraitdən və alınan məhsulun növündən asılı olaraq yığım dövrünün və üzüm emalının müddəti 15-20 gündür. Bu müddət ərzində üzüm gilələrinin şirəsinin tərkibi əsas göstəricilərə görə tələb olunan kondisiyanı saxlayır. Üzüm yığımı üçün havanın maksimal temperaturu 16-20°C-dir. Havanın bu temperaturunda üzümün və ondan alınan şirənin başlanğıc temperaturu qızcırmanın kifayət qədər yavaş və eyni sürətlə getməsi üçün şərait yaradır və turş şərəblərin alınmasında şəkərin tam qızcırmasını təmin edir. 14°C-dən aşağı və 27°C-dən yuxarı temperaturda üzüm yığmaq tövsiyə olunmur. Birinci halda qızcırma çox yavaş gedir, ikinci halda qızcırma tez başlayır, sürətlə gedir və qızcırmış şirənin temperaturu 35-40°C-yə qalxır. Bu zaman şərəbin keyfiyyəti dəyişir, xəstəliklər inkişaf edir. Mayanın həyat qabiliyyətini itirməsi nəticəsində natamam qızcırma meydana çıxıb bilər. Buna görə isti havada üzüm yığımı adətən səhərlər və gündüz, havanın temperaturu çox yüksək olduqda isə axşamlar fasilələrlə aparılır. Səhərlər güclü şəh olduqda yaxşı olar ki, yığım aparılmasın və şəhin quruması gözlənilsin.

Yağıntılı illərdə kif əmələ gələndə yığım zamanı üzümü çeşidləyir, çürük, qurumuş və yetişməmiş gilələri və salxımın hissələrini ayırd edirlər. Uzun sürən yağışlar və eyni vaxtda kifayət qədər digər atmosfer çöküntüləri zamanı gilənin şirəsində şəkərin qatılığı azalır, suda həll olan aşı maddələrinin, rəngli və aromatik maddələrin miqdarı aşağı düşür. Belə hallarda gilələrin şirəsindəki şəkər lazımı normaya çatana qədər üzüm yığımını bir neçə gün saxlayırlar. Yığım zamanı üzümə yaşıl və quru yarpaqların düşməsinin qarşısı alınır, çünki bunlar şirəyə xoşagəlməz çalarlar verir.

Əgər üzüm bərabər qaydada yetişirsə, tam yığım həyata keçirilir. Əgər yetişmə qeyri-bərabər gedirsə, onda yığım seçmə üsulu ilə aparılır. Yetişmə üçün əlverişsiz illərdə üzümlükdə böyük miqdarda çürümüş gilə və salxımlar varsa, onda əvvəlcə sağlam salxımları yığırlar, sonra isə tam yığım aparılır. Çeşidləmə və seçmə yığımdan sonra qalan tullantılar ayrıca emal olunurlar.

Üzüm yığımı əl ilə və ya maşın üsulu ilə aparılır.

Əl üsulu müxtəlif ixtisaslı 6-9 nəfərdən ibarət manqalarla aparılır. Qabaqda sort qarışığı və qüsurlu salxımları (çürük, yetişməmiş) toplayan daha ixtisaslı işçilər, sonra isə kondisiyalı sağlam üzümün tam yığımını aparan işçilər gedirlər.

Üzümü səbətlərə və ya dəstəyi olan xüsusi (ağac və ya polimer materialdan olan) yeşiklərə yığırlar. Üzüm yığımı üçün daha əlverişli olan 10-12 kq tutumlu tara hesab olunur. Salxımları **sekatorlarla** - xüsusi qayçı və bıçaqlarla kəsirlər. Sekatorlar salxımları daraqların şaxələndiyi hissədən kəsməyə və qüsurlu gilələri qoparıb atmağa imkan verir. Üzüm yığanlar taralar dolduqdan sonra üzümü ehtiyatla 300-350 kq tutumlu qəbuledici bunkerlərə boşaldırırlar ki, onları da qabaqcadan cərgəalarında bir-birindən 25 m məsafədə yerləşdirirlər. Dolmuş bunkerləri cərgələrindən götürüb, emala göndərmək üçün nəqliyyat konteynerlərinə yükləyirlər.

Yığılmış üzümün daşınma və çatdırılması üçün başqa üsullar da vardır. Məsələn, səbətlərin cərgələrindən yola çıxarılması, çəkilməsi və avtomobillərə yüklənməsi. Ancaq bu üsullar az səmərəlidir və əl əməyindən istifadəyə əsaslanır.

Əl ilə üzüm yığımı çox əmək tələb edir. Bu yığımda məhdud vaxt ərzində üzüm yığanların səfərbər olunması və xüsusi təşkilati tədbirlərin həyata keçirilməsi tələb olunur. Bununla bağlı olaraq üzüm yığımının mexanikləşdirilməsi və əl əməyini yüngülləşdirən üzüm yığan maşınların tətbiqi üzrə işlər aparılır.

Üzümün **maşınla yığılması** xüsusi üzüm yığan maşınların köməyi ilə

aparılır. Belə maşınların bir neçə tipi layihələşdirilmişdir ki, bunlar salxım və gilələrin tənəkdən qoparıma üsuluna görə fərqlənirlər: **kəsici, darayıcı, pnevmatik (sorucu və ya şişirdici), vibrasiyalı (yırğalayan, dalğavari-yırğalayan)**. İş keyfiyyətinə və texniki-istismar xüsusiyyətlərinə görə vibrasiyalı maşınlar və kombaynlar üstünlük təşkil edir ki, onlar növbəli işçi orqanlara malikdirlər. Bu işçi orqanlar üzümün sortundan, tənəyin formasından, dayaq şpalerlərinin material və konstruksiyasından və s. konkret şərtlərdən asılı olaraq seçim edirlər. Məsələn, orta və çətin dərilən üzüm sortlarının (Rkasiteli, Risliq, Fetyaska və s.) yığımında barabanlı yırğalayıcıdan, asan dərilən sortların (Kaberne, Merlo, Mədrəsə, İzabella və s.) yığımında qamçılıdan istifadə olunur.

Vibrasiya maşınları vasitəsilə üzüm yığımı zamanı üzüm tənəkləri maşının işçi kamerası tərəfindən tutularaq intensiv hərəkətə məruz qalır və nəticədə gilələr daraqdan ayrılır, transportyora ötürülür. Gilələrlə birlikdə tökülmüş vegetativ hissələr (yarpaqlar, zoğların hissələri və s.) hava seli vasitəsilə işçi kameradan çıxarılır. Qarışıqlardan təmizlənmiş məhsul transportyor vasitəsilə bunker-qidalandırıcıya ötürülür və bunker dolduqca şərab zavoduna göndərmək üçün nəqliyyat vasitələrinə yüklənir. Vibrasiya maşınlarının çatışmamazlığı onların tənəklərə və şpalerin dayaqlarına güclü dinamik təsiridir. Salxımların kəsimi prinsipi ilə işləyən maşınlar az məhsuldardır. Onlar o vaxt tətbiq oluna bilər ki, tənəklərin xüsusi forması olsun və şpalerlərdə məhsulun əsas kütləsi açıq yerdə toplansın. Bu tip maşınlar geniş tətbiq tapmadı, çünki onların işləməsi üçün üzümlüyün tələb olunan qaydada təşkili mürəkkəb və çətin işdir.

Pnevmatik maşınlarda gilə və salxımlar hava selinin sorması və qoparması hesabına yığılır. Onların yaxşı işləməsi üçün salxımların yerləşdiyi zonada yarpaqları qabaqcadan qoparıb atırlar ki, onlar məhsul yığımına mane olmasınlar və məhsulun içinə düşməsinlər. Bunun üçün tənəkləri defoliant (yarpaq tökən) məhlulu ilə çiləyib, yarpaqları tökürlər. Bu maşınlar da geniş tətbiq oluna bilmədilər.

Məhsulun maşınla yığılmasının gələcəyi vardır. Ancaq bu texniki inkişaf etmiş üsulun üzüm yığımında real olması üçün üzüm yığan maşınların təkmilləşdirilməsi lazımdır.



ÜZÜMLÜK ƏRAZİSİNİN TƏŞKİLİ VƏ ÜZÜMLÜKLƏRİN SALINMASI

Üzümlük üçün sahə seçilməsi

Elmi-texniki tərəqqi hazırda respublikanın üzümçülük təsərrüfatlarında intensiv tipli üzümlüklər yaradılmasına imkan verir. Hər bir təsərrüfatda üzümçülüyn inkişafı dəqiq işlənilib hazırlanmış müəyyən plan üzrə həyata keçirilir. Ona görə də yeni üzümlüklər elmi surətdə əsaslandırılmış layihə üzrə salınmalıdır.

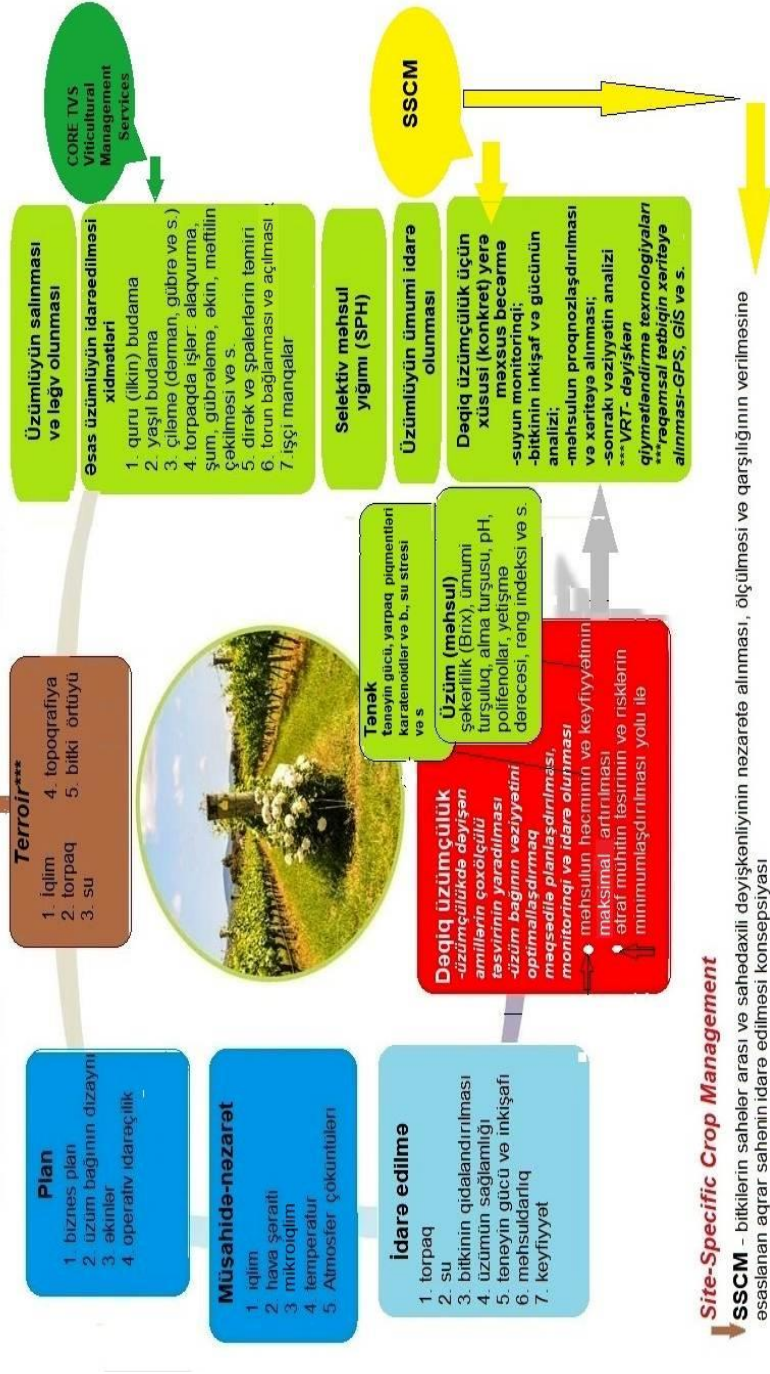
Yeni üzümlüklərin salınması zamanı üzümçülüyn ixtisaslaşma istiqaməti, bölgənin torpaq-iqlim şəraiti, torpaqların xüsusiyyətləri, yerin coğrafi və edafit xüsusiyyətləri və s. nəzərə alınmalıdır. Sahə seçilərkən bölgənin topoqrafik, geoloji xüsusiyyətləri, iqlim və torpaq şəraitini, sahənin relyefini, torpağın tərkibini, yeraltı suların (qrunt) dərinliyini və tərkibini, əlaq otlarının tərkibini və tənək zərərvericilərinin olmasını dəqiq öyrənmək lazımdır. İqlim və hava şəraiti layihə tərtib olunan təsərrüfatın yaxınlığında yerləşən meteoroloji stansiyanın çoxillik məlumatlarını təhlil etmək yolu ilə öyrənilir. Tez-tez dolu düşən, şiddətli şaxtalara məruz qalan, habelə şoran və sorakət torpaqlar üzümlük üçün məsləhət görülmür (şəkil 40).

Əldə olunan materiallar əsasında üzümlük təsərrüfatının texniki-iqtisadi inkişafı əsaslandırılır və əsas sxemi tərtib edilir. Həmçinin ərazinin relyefinə və quruluşa uyğun olaraq eroziyaya qarşı mübarizə tədbirləri, hidrotexniki təhcizat, müdafiə meşə zolağı, yamacların terraslaşdırılması və s. tədbirlərin həyata keçirilməsi planlaşdırılır.

Üzümlük üçün seçilən sahə böyük, mümkün olduqca hamar relyefli olmalıdır ki, mexanikləşdirmədən geniş istifadə etmək mümkün olsun. Bu, əmək məhsuldarlığının yüksəldilməsinə, istehsal proseslərinin yüngülləşdirilməsinə və istehsalın idarə edilməsinin asanlaşmasına səbəb olur. Suvarılan torpaqlarda su təhcizatı məsələsi də həll edilməlidir. Suvarılan sahələrin mailliyi 0,02-dən 0,008^o-yə qədər olmalıdır. Müasir suvarma sistemlərinin (damcıvari suvarma və s.) geniş imkanlara malik olması mürəkkəb relyeflərdə də əkilən üzümlüklərin suvarılmasına imkan verir.

Deqiq üzümçülüğün heyata keçirilməsinin planı, nəzarət-müşahidəsi və idarə edilməsi (Plan Monitor Manage – Implementing Precision Viticulture)

*****Terroir-** üzüm, şərab və digər məhsulların sort xarakteristikalarını təyin edən ərazinin torpaq-ıqlım amillərinin və onların xüsusi seçiyəsinin cəmi (relyef, küləklər, su tutarlılığının, meşə massivlərinin mövcudluğu, günəş şüalanması, günəş radiasiyası, ətraf canlı aləm və s.). **Terruar məhsul** – müəyyən ərazidə, nəzarət edilən şəraitdə yetişdirilmiş xammaldan hazırlanmış məhsula deyilir



SSCM - bitkilərin sahələr arası və sahədaxili dəyişənliyinin nəzarətə alınması, ölçülməsi və qarşılığının verilməsinə əsaslanan aqrar sahənin idarə edilməsi konsepsiyası

Şəkil 40. Yeni üzümçülükün salınması və idarə olunması prinsipləri

Dağətəyi rayonlarda üzümlük salınması üçün yamaclardan istifadə edilir. Ümumiyyətlə, sahə ayrılması üçün ən əlverişli mailliklər 10-12°-dən artıq olmayan yamaclardır. Mailliyi 10-12°-dən yuxarı olan sahələrdə üzümlük saldıqda qabaqcadan terraslar düzəldilməlidir. Ən yaxşı terras **pilləli terraslardır**. Mailliyi 13°-dən 18-20° olan ərazilərdə terrasın eninin 6,5-7 m olması və 2-3 cərgə üzümlüyün əkilməsi məqsədəuyğundur. Mailliyi 18-20° yuxarı olan yamaclarda isə terrasların eni bir qədər az olmaqla 4,5 m enində yaradılır və bura 1-2 cərgə üzümlük salınır.

Cənub rayonlarında süfrə və şampan şərablarının hazırlanması üçün düzən yerlərlə yanaşı, şimal yamacları da çox əlverişlidir. Relyefi aşağı (çökək), hava cərəyan etməyən sahələr üzümçülük üçün məqsədəuyğun sayılmaz, çünki belə yerlərdə tənəklər yaz şaxtalarından çox zədələnir və xəstəliklərdən çox zərər çəkir.

Yeni üzümlük sahəsi seçilərkən mövcud üzümlüklərin məhsuldarlığı və oradan götürülən üzümün keyfiyyəti də çoxillik məlumatlara əsasən nəzərə alınmalıdır.

Torpaq səthinə qrunt suları və daş layları 1 m-dən, əhəng layları 2 m-dən yaxın olan torpaqlar tənək üçün əlverişli deyildir.

Sahənin hazırlanması və meliorasiya işləri

Üzümlük salınacaq sahədə plantaj şumu qaldırılana qədər hazırlıq işləri aparılır. Bunda əsas məqsəd maşın və alətlərdən istifadə edilməsi, üzüm yığımının mexanikləşdirilməsi, suvarma və digər işlərin asanlaşması, həmçinin üzüm bitkisinin böyüməsi, sürətli inkişafı və bol məhsul verməsi üçün əlverişli şəraitin yaradılmasıdır.

Üzümlük salınacaq sahədə meliorasiya işləri plantaj şumu edilənə qədər aparılmalıdır. Meliorasiya işləri sırasına *sahənin hamarlanması, onun ağaclardan, kötük və kollardan, iri daşlardan təmizlənməsi, drenajların qurulması və torpaqdan zərərli duzların yuyulması, suvarma sisteminin yaradılması, torpağın münbitliyinin artırılması, alağ otlarına qarşı mübarizə tədbirləri, qrunt sularının səviyyəsinin aşağı salınması və torpağın eroziyasına qarşı mübarizə tədbirləri* daxildir.

Sahənin təmizlənməsi

Üzüm bağlarına sonrakı illərdə qulluq işlərini asanlaşdırmaq və tənəklərin boyatma şəraitini yaxşılaşdırmaq üçün relyefdən olan qüsurlar ləğv edilərək sahənin səthi hamarlanmalıdır.

Hər şeydən əvvəl, dəmyə şəraitində ərazini kolluqlardan və daşlardan təmizləmək (əsasən diametri 15 sm-dən böyük olanları), sahənin səthini

hamarlaşdırmaq və eroziya təhlükəsi olan dik yamaqları üfüqi (horizontal) istiqamətdə terraslaşdırmaq lazımdır. Bundan əlavə, torpaqları drenləşdirmək, dərin becərmə aparmaq və lazım gələrsə torpağın reaksiyasını dəyişdirmək kimi tədbirlər (*güclü turş torpaqlarda əhəngləmə, şiddətli qələvi torpaqlarda kipsləşdirmə və s.*) tətbiq etməklə, torpağın fiziki-kimyəvi xassələrini yaxşılaşdırmaq lazımdır. Ətrafında dərə və yarğanlar olan, sürüşmə hadisəsi və uçqunlar müşahidə edilən ərazilərdə geniş üzüm bağlarının salınması məqsədəuyğun deyil. Dağlıq ərazilərdə üzümlük salınması məqsədilə yamaqların terraslaşdırılması tətbiq edilir ki, bu da, adətən meyilliliyi 10°-dən yuxarı olan yararlı torpaq sahələrində aparılır. Terrasların forması, eni və sayı yamaqların meyilliyindən, dikliyindən və əraziyə düşən yağıntıların miqdarından asılı olaraq müəyyən edilir. Yamaqların meyillilik dərəcəsi azaldıqca terrasları xeyli enli düzəltmək lazımdır.

Aparılan sahədə ağac və kol vardırırsa, onları plantaj şumundan qabaq çıxarmaq lazımdır. Sonra sahə kütüklərdən və kök qalıqlarından təmizlənməlidir.

Düz və mailli yamaqlarda kütükçıxarma və sahənin təmizlənməsi, o cümlədən bərk süxurların və daşlı layların yumşaldılması işi plantaj şumundan əvvəl müvafiq traktorlarla dərin yumşaldıcılar vasitəsi ilə aparılır. Bu dərin yumşaltmalar torpağı çevirmədən 80 sm dərinliyinə qədər bir-birindən 50-60 sm aralı şırımlar açmaqla plantaj şumuna köndələn aparılır.

Drenaj

Seçilmiş sahədə bataqlıqları qurutmaq və qrunt sularının səviyyəsini aşağı salmaq məqsədilə drenaj sistemindən istifadə olunur. Bunun üçün sahənin kənarında dərinliyi 1,2-1,5 m və eni 35-40 sm olmaqla sahənin şaquli və üfüqi çəkilmiş planına görə xəndəklər qazılır.

Alaq otlarına və zərərvericilərə qarşı mübarizə

Plantaj qaldırılana qədər alaq otları məhv edilməli, sahə qara herik altında saxlanılmalı və ya sahəyə cərgəaraları becərilən bitkilər əkilməlidir. Alaq otları, həmçinin, herbisidlər vasitəsi ilə məhv edilir. Çayırını məhv etmək üçün torpaq (quru olanda) 20-25 sm daha dərindən şumlanır və iri kəltənləri ilə birlikdə saxlanılır ki, çayırın kökləri qurusun və tələf olsun. Şumlama zamanı alaq otlarını dırmıqlama yolu ilə yığıb yandırmaq lazımdır.

Torpaqda mərmər böcəyi və onun sürfələri varsa, avqust və sentyabrda hər hektar sahəyə plantaj şumuna qədər müvafiq insektisidlər səpilməlidir. Köhnə üzümlük yerində bağ salınsa torpaq insektofungisidlərlə dərmanlanmalıdır. Sahədə tənəyin kökçürümə xəstəliyi olubsa, oraya 2-3 il

başqa bitkilər əkilməlidir.

Torpağın münbitliyinin artırılması

Torpağın strukturunu bərpa etmək, münbitliyini artırmaq və tənəkləri qida maddələrilə yaxşı təmin etmək üçün plantajdan 2-3 il əvvəl sahəyə çoxillik paxlalı və taxıl fəsiləsinə daxil olan otların qarışığı əkilir. Bunun üçün təmizlənmiş və hamarlanmış sahədə səpinə 3-4 həftə qalmış torpaq 30-35 sm dərinlikdə şumlanır və şumdan əvvəl hər hektara 20-30 ton peyin, 800-1000 kq superfosfat və 200-300 kq kalium duzu verilir.

Torpağın yararlı hala salınmasının ikinci və üçüncü ilində plantaj şumu edilir və ot kütləsi şumlanıb torpağa basdırılır. Plantajdan qabaq sahəyə üzvi və mineral gübrələr təkrar verilir

Qabaqcadan yararlı hala salma işləri keçirilməyən sahələrdə torpağın hər hektarına 30-40 ton peyin, 800-1000 kq superfosfat, 300-400 kq kalium duzu, ot layı şumlanıb əkin aparılacaq torpağın hər hektarına 20 ton peyin, 800 kq superfosfat və 200 kq kalium duzu verilir. Peyin olmadıqda hər hektara verilən gübrələrin miqdarı artırılır: 1500-2000 kq superfosfat, 300-500 kq ammonium şorası və 250-400 kq kalium duzu verilir.

Plantaj şumu

Plantaj şumu zamanı torpağın dərinədən yumşaldılması ilə bərabər onun humusla zəngin olan üst təbəqəsi bitkinin əsas növləri yayılan dərin qata çevrilir ki, üzüm bitkisinin kök sistemi güclü inkişaf etsin və onun normal təmizlənməsi üçün yaxşı şərait yaransın.

Dayaz plantaj şumu edilmiş sahəyə əkilmiş tənəklərin boyatması zəif, məhsuldarlığı az və ömrü qısa olur. Belə üzümlüklər yayda quraqlığın, qışda isə şaxtanın təsirindən tez zədələnir. Eyni şəraitdə plantaj şumu nə qədər dərindirsə, tənəklər o qədər yaxşı inkişaf edir və bol məhsul verir. *Suvarılan torpaqlarda plantaj şumunun dərinliyi 60 sm-dən az olmamalıdır* (şəkil 41). Şoranlaşma qorxusu olan rayonlarda torpaq həmin dərinlikdə iki lay şumlanır (alt lay torpaq çevrilmədən yumşaldılır). Abşeron şəraitində alt qatı sıxlaşmış balıqqulağından ibarət olan qumlu torpaqlarda torpaq layı çevrilmədən 60-80 sm dərinlikdə yumşaldılmalı, qalan sahələrdə isə adi qaydada plantaj şumu aparılmalıdır. Dəmyə şəraitində və Naxçıvan MR-də plantajın dərinliyi 70-75 sm olmalıdır. Plantaj şumunu lazımı dərinlikdə aparmaq üçün hər dönmə zamanı kotanın en götürümü 50 sm-dən artıq olmamalıdır. En götürümü 50 sm-dən artıq olarsa, şumun dərinliyi azalır.

Respublikamızda üzüm əkini, əsasən, payızda aparıldığı üçün yaz və yay aylarında plantaj şumu qaldırılır. Şumu malalamaq lazımdır ki, yayda rütubət

itkisi azalsın. Əkinə qədər plantaj şumuna edilən qulluq herik şumunda olduğu kimidir.

Plantaj şumunun ən yaxşı vaxtı payız hesab edilir. Payızda torpağın dərinliyində rütubət normal olduğundan plantaj şumunun aparılması asanlaşır



Şəkil 41. Plantaj şumunun qaldırılması

və keyfiyyəti yüksək olur: kəlyənlər qışda şaxtaların, qar və yağışın təsirindən parçalanır, suyun torpağa daxil olması asanlaşır və torpaqda rütubətin toplanmasına imkan yaradır. Qış ərzində şumun səthi hamarlaşır və yaz əkininə qədər torpaq yaxşı yatır, həmçinin torpağa verilmiş peyində olan qida maddələri yaza qədər üzüm bitkisi üçün istifadəyə yararlı formalara çevrilir.

Plantajın qaldırılması vaxtı ilə əkin vaxtı arasındakı müddət 1,5-2 aydan az olmamalıdır.

Plantajın dərinliyi. Plantaj şumu dərin olanda tənəyin böyümə və inkişafı üçün ən yaxşı şərait yaranır. Eyni şəraitdə plantaj nə qədər dərindir, tənəklər o qədər yaxşı inkişaf edir və bol məhsul verir. Dərin plantajda kök sistemi güclü inkişaf edir, torpaqda rütubətin udulub saxlanmasına səbəb olur, bu isə quraqlıq rayonlar üçün çox vacibdir. Şum quraqlıq rayonlarda 60-70 sm, suvarılan rayonlarda isə 50-60 sm dərinliyində aparılır.

Plantajın tipləri. Plantaj üç tipdə olur: başdan-başa, zolaqlarla və çalalarla. Hazırda yalnız başdan-başa plantaj tətbiq edilir.

Plantaj şumlamanın vaxtı. Plantaj şumlamanın ən yaxşı vaxtı payız hesab edilir. Ona görə ki, payızda torpaq böyük dərinlikdə mülayim rütubətli olur, bu isə plantaj şumlamanı asanlaşdırır.

Sahənin təşkili

Üzümlüyün layihəsi naturaya köçürüləndən sonra sahə bölünür. Layihəni naturaya yer quruluşçusu geodeziya alətləri vasitəsi ilə köçürür. Sərnə və yolların sərhədləri dirəklər basdırılmaqla, qurşaqların sərhədləri isə payalarla nişanlanır.

Qurşaq daxilində cərgələrin və onlarda tənək əkiləcək yerlərin nişanlan-

ması plantaj şumunun səthi hamarlandıqdan sonra bilavasitə təsərrüfat tərəfindən aparılmalıdır.

Qurşaqlarda cərgə və tənəklərin yerlərini müəyyən etmək üçün nişanlanmış məftildən istifadə edilir. Belə məftillərdə cərgəarası və bitkiarası məsafəni göstərən nişanələr qoyulur. Qurşaq daxilində bölmə aparmaq üçün əvvəlcə qurşağın hər iki tərəfindən cərgələrin köndələninə məftil çəkilir. Bu zaman qurşaqların küncələrində torpağa basdırılan və qurşaqlararası yolları göstərən payalara istinad edilməlidir. Birinci cərgənin yeri yan qurşağa tərəf cərgəarasının yarısı qədər çəkilərək nişanlanır. Qurşağın hər iki tərəfindən məftillər bir-birinə paralel çəkiləndən sonra məftilin üzərindəki nişanələrə əsasən cərgələrin yerləri qarğı, yaxud ağacdan hazırlanmış payacıqlarla nişanlanır. Sonra cərgə boyu uzunluğu 102 m və üzərində bitki ilə bitki arasındakı məsafəyə bərabər nişanələri olan məftillər çəkilir. Bundan sonra məftilin bir tərəfi üzrə nişanə yerlərinə payacıqlar sancılaraq bitki yerləri nişanlanır. Beləliklə, bir cərgədə bitki yerləri nişanlandıqdan sonra ikinci cərgəyə keçilir və iş bu qaydada qurşağın axırına qədər davam etdirilir. Bölmə zamanı cərgələrin istiqamətinin düz olmasını təkrarən yoxlamaq lazımdır ki, buraxılan səhvlər tez aradan qaldırılsın. Bölmə işi çox dəqiq və diqqətlə aparılmalıdır.

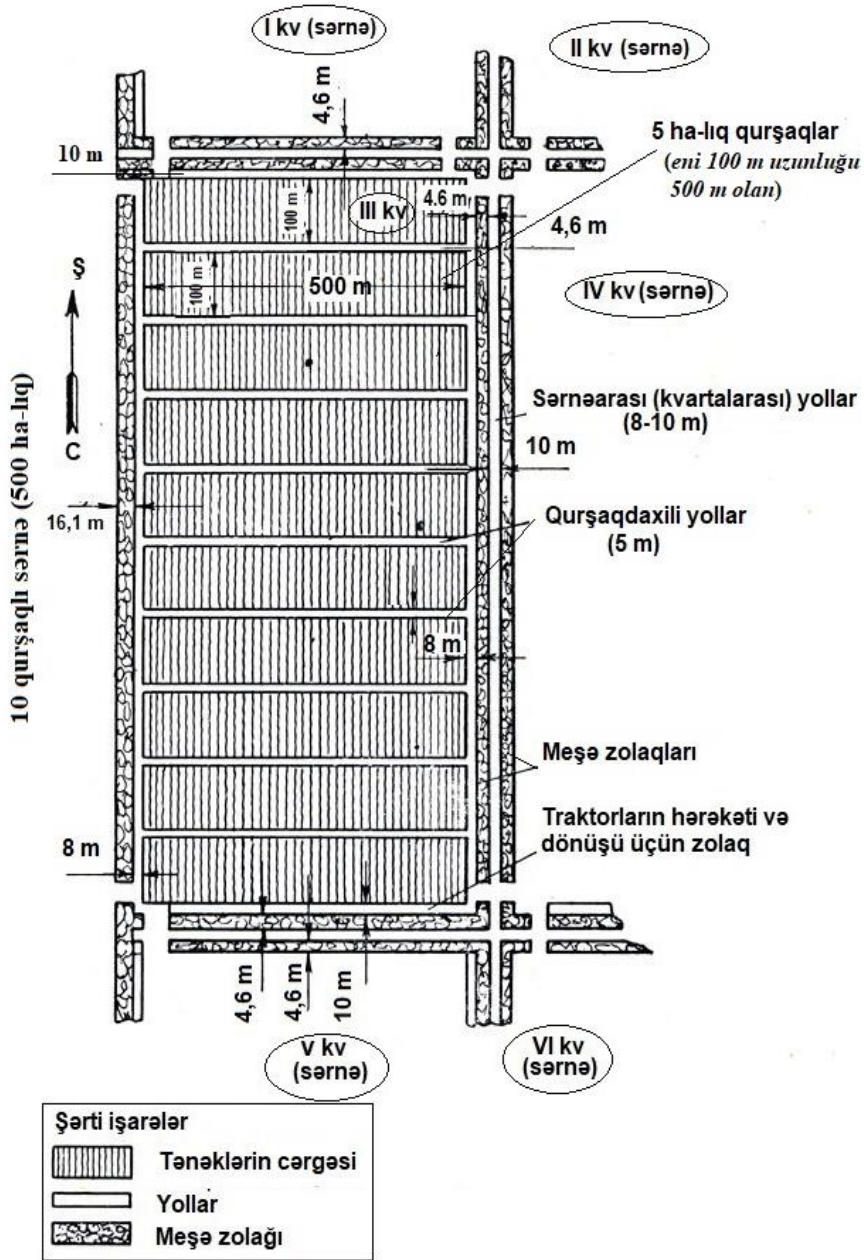
Ərazinin təşkili

Üzümlük ərazisinin təşkili planını tərtib etmək üçün üzümlük salınacaq sahənin üfüqi və şaquli planı çəkilir. Bu planda sahələr, kvartallar və qurşaqlar, su mənbələri, meşə zolaqları, sahə düşərgələrinin yerləri qeyd edilir.

Ərazinin təşkili planı layihələndiriləndə yerin relyefi, sahənin torpaq və su şəraiti, tənəklərin becərmə sistemi, aqrotexnikası qeyd edilməli, həmçinin üzümün istifadə edilmə istiqaməti və üzümlüklərin sort tərkibi göstərilməli, torpağın səmərəli istifadə edilməsi, mexanikləşdirmə və torpağın eroziyadan müdafiəsi məsələləri nəzər alınmalıdır. Həmin planlarda sahələr, sərnələr, qurşaqlar, su mənbələri, meşə zolaqları və briqada düşərgələrinin yerləri qeyd edilir.

Üzümlük üçün ayrılmış ərazi sahələrə, **sərnə** (kvartal) və **qurşaqlara** bölünür. Relyefi düz olan yerlərdə, sahələr 150-200 hektar, dağlıq yerlərdə isə 60-80 hektar olmalıdır. Sahələr sərnələrə bölünür, relyefi düz olan yerlərdə hər sərnənin sahəsi 25-50 hektar, relyefi mürəkkəb olan şəraitdə sərnələrin sahəsi 10-20 hektar layihələndirilir.

Sərnə (kvartal) qurşaqlara bölünür. İki yol arasında başdan-başa üzümlüklə tutulmuş sahəyə **qurşaq** deyilir. Sərnə eni 100 m, uzununu 500 m olan 5 hektarlıq qurşaqlara bölünür. Relyefi düz olan sahələrdə eni 100 m, uzunluğu



Şəkil 42. Yeni üzümlüklərin salınma sxemi

1000 m olmaqla 10 hektarlıq qurşaqlar yaradılır. Eni 100 m, uzunluğu 500 m olan 5 hektarlıq qurşaqlar ən yaxşı hesab edilir (şəkil 42).

Çünki qurşağın eni şpaler cərgələri istiqaməti üzrə 100 m-dən artıq olmamalıdır. Cərgələr bundan uzun olduqda dərilən üzümün, kəsilən zolaqların cərgələrdən çıxarılması (daşınması) və başqa işlər çətinləşir.

Relyefi mürəkkəb olan sahələrdə qurşaqların sahəsi az olur. Sahə sərno və qurşaqlara bölünərkən yerin relyefi və suvarma sistemlərinin istiqaməti nəzərə alınmalıdır. Relyefi düz olan yerlərdə cərgələrin istiqaməti, adətən şimaldan-cənuba olmalıdır ki, tənək bütün gün ərzində günəş şüalarından yaxşı istifadə etsin. Belə olan halda cərgənin hər iki tərəfi yaxşı işıqlanır (bir tərəfi səhər, o biri tərəfi isə günortadan sonra). Mailliyi 12°-dən yuxarı olan yamaclarda cərgələrin istiqaməti yamaclara köndələn (yamacın eninə) olmalıdır ki, torpağın yuyulmasının (eroziyasının) və rütubətin itməsinin qarşısı alınsın.

Suvarılan üzümlük şəraitində birinci növbədə suyun axar istiqaməti nəzərə alınaraq cərgələrin istiqaməti elə təyin edilməlidir ki, su cərgələrin uzununu üzrə şırımlarla yavaş axa bilsin. Relyefi düz olan yerlərdə cərgələrin istiqaməti, adətən şimaldan cənuba olmalıdır ki, tənək bütün gün ərzində günəş şüalarından yaxşı istifadə etsin. Mailliyi 2°-dən yuxarı olan yamaclarda cərgələrin istiqaməti yamaclara köndələn olmalıdır ki, eroziyanın qarşısı alınsın və rütubət itməsin. Suvarılan üzümlüklərdə birinci növbədə suyun axar istiqaməti nəzərə alınmalıdır. Maillik 0,06°-dən çox olarsa, cərgənin istiqaməti yamacın eninə tərəf olmalıdır ki, suvarma zamanı torpaq yuyulmasın.

Çox şiddətli küləyi olan rayonlarda cərgələrin istiqaməti hakim küləyin istiqamətinə doğru olmalıdır ki, vegetasiya dövründə külək tənəklərə çox ziyan verməsin.

Abşeron şəraitində cərgələrin istiqaməti hakim küləyin istiqamətinə doğru olmalıdır ki, vegetasiya dövründə külək tənəklərə çox ziyan vurməsin.

Hazırda respublikamızda müasir tipli yeni üzüm bağları salınır (şəkil 43).



Şəkil 43. Respublikada salınan yeni müasir tipli üzüm bağları

Meşə müdafiə zolağı

Meşə müdafiə zolağı üzümlüklərin mikroiqlim şəraitini yaxşılaşdırmaq üçündür. Cənub rayonlarında onlar üzümlükləri quru küləklərdən və şimal rayonlarda isə soyuq küləklərdən qoruyur. Xarici və daxili meşə zolaqları olur. Xarici müdafiə meşə zolağının eni 20 m-ə qədər olur, bu sıx quruluşlu yüksəkgövdəli ağac növlərindən və meşəaltı ağaclardan ibarət olmalıdır. Güclü küləklər olan rayonlarda onun eni 9,2 m (4 cərgə), küləyin gücü orta olan rayonlarda isə 4,6 m (2 cərgə) olmalıdır.

Müdafiə zolağı öz hündürlüyündən 20 dəfə artıq məsafədə (yəni özündən 100-150 m məsafəyə qədər) küləyin gücünü azaldır və torpaqda xeyli rütubət toplanmasına səbəb olur. Müdafiə zolağı üzümlükdən 8-10 m aralı məsafədə olmalıdır. Çünki, bu məsafədə o, torpağı çox qurudur. Daxili müdafiə zolaqlarının meyvə ağaclarından yaradılması daha məqsədəuyğundur. Müdafiə zolaqları bəzən üzümlüyə mənfi təsir göstərə bilər. Belə ki, çox yüksək rütubətliyi olan rayonlarda üzümlüyün hər tərəfdən meşə zolağı ilə əhatə edilməsi, onun göbələk xəstəliklərinə çox tutulmasına və yaz şaxtaları qorxusu olan rayonlarda isə yaz şaxtalarından zərər çəkməsinə səbəb ola bilər. Ona görə də meşə zolaqlarının salınması məsələsini hər rayonun relyefinə, iqliminə və başqa amillərinə əsasən ayrıca həll etmək lazımdır.

Yol şəbəkəsinin yerləşdirilməsi

Yolların düzgün salınması, yüklərin asan və rahat daşınmasını təmin edir, həmçinin traktor və başqa kənd təsərrüfatı maşınlarının üzümlükləri zədələməsinə imkan vermir. Yol şəbəkəsi daxili təsərrüfat yollarına uyğun olaraq cərgələrin, meşə zolaqlarının və suvarma kanallarının istiqamətindən asılı olaraq yaradılır. Yol şəbəkəsi sahəni sərnə və qurşaqlara bölür. Üzümlük ərazisinin təşkilində yollar üç qrupa bölünür: **magistral, sərnəarası və qurşa qarası yollar**. Bu yolun eni 10-12 m olur. Sərnəarası yolun eni sərnənin eni tərəfdən 8 m, uzununu tərəfdən isə traktorların asan dönməsi üçün 10 m olmalıdır. Qurşa qarası yolların eni 5 m olmalıdır.

Suvarma şəbəkəsi

Bütün suvarma sistemi daim suvarma şəbəkəsindən və müvəqqəti suvarıcı arxlardan ibarətdir. Daimi suvarma şəbəkəsi magistral kanallar, təsərrüfatlararası və sahələrə paylanan kanallardan ibarətdir. Bu kanallar daimidir. Müvəqqəti suvarma şəbəkəsinə müvəqqəti suvarma kanalları çıxarıcı, yaxud köməkçi şırımlar və suvarma şırımları daxildir.

Daimi paylayıcı kanallar bir-birindən 500-1000 m aralı olmaqla sərnəarası yollar boyunca yerləşdirilir. Daimi kanalların hər 100 m-dən

müvəqqəti suvarıcılar, onlardan isə qurşa qarası yollar uzununu çıxarıcı (köməkçi) şırımlar çəkilir ki, onlarda da su bilavasitə cərgələrdəki suvarma şırımlarına buraxılır. Müvəqqəti suvarma şırımları cərgələrin istiqamətinə köndələn yerləşəndə isə su onlardan bilavasitə cərgələrdə suvarma şırımlarına verilir. Hazırda müasir damcılama üsulu ilə üzümlüklərin suvarılması sürətlə inkişaf edir və səmərəli üsullardan biridir.

İşçi düşərgələrinin yerləşdirilməsi

İşçi düşərgəsi hər üzümlük təsərrüfatının su mənbələrinin və əsas yolların yaxınlığında yerləşdirilməlidir. İşçi düşərgəsində istehsalat və məişət binaları tikilir. Belə ki, yaşayış evi, anbarlar, üzümü çeşidləmək və qablaşdırmaq üçün talvar, müxtəlif alətlərin saxlanması üçün otaq, üzümün müvəqqəti saxlanması üçün anbar, yay mətbəxi, yeməxana və duşxana düzəldilir. Zəhərli kimyəvi maddələr saxlanılan anbarlar və çiləmə üçün iş məhlulu hazırlanan məntəqələr briqada düşərgəsindən kənarında, su mənbəyinə və magistral yola yaxın yerdə yerləşməlidir.

Sortların seçilməsi və yerləşdirilməsi

Üzüm sortları hər bir rayonun torpaq-iqlim şəraitindən, sortların bioloji və təsərrüfat-texnoloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq seçilməlidir. Hər bir konkret sahə üçün elə sort seçilməlidir ki, oranın şəraitinə uyğun olsun, bol və yüksəkkeyfiyyətli məhsul alınmasına imkan versin. Süfrə üzümçülüüyü istiqamətində ixtisaslaşan təsərrüfatlarda müxtəlif dövrlərdə yetişən sortlar əkilməlidir ki, işçi qüvvəsindən səmərəli istifadə olunsun, məhsul hissə-hissə realizə oluna bilsin. Süfrə üzümü əkərkən sortları elə planlaşdırmaq lazımdır ki, təzə süfrə üzümündən istifadə müddəti uzadıla bilsin. Hər bir vaxtda yetişən süfrə üzümü sortlarının miqdarı 3-5 olmalıdır. Bu sortlar dadına, ətrinə və rənglərinə görə bir-birindən fərqlənməlidir.

Şərab istehsalı üçün salınmış üzümlüyün sort tərkibi çox böyük olmamalıdır. Hər təsərrüfatda 3-4 texniki sortun becərilməsi kifayətdir, lakin yalnız bir sortdan ibarət üzümlüklərin salınmasına da yol vermək olmaz.

Üzümlük təmiz sortlu olmalıdır. Hər bir qurşaq və sənəyə aqrobioloji cəhətdən bir-birinə yaxın olan sortlar əkilməlidir. Yəni yetişmə vaxtlarına, xəstəlik və zərərvericilərə, soyuğa davamlılığına görə bir-birinə yaxın olan sortlar qonşu qurşaq və sənələrdə yetişdirilməlidir.

Əgər əkiləcək sortun çiçəyi funksional dişi tiplidirsə, bir qurşaqda həmin sortla bərabər, tozlayıcı sort da əkilməlidir. Xəstəliklərə davamsız sortlar üçün yaxşı havalandırılan sahələrdən, yaz şaxtaları ilə zədələnən sortlar üçün isti, müdafiə olunan və yaxşı havalandırılan yamaclardan istifadə etmək lazımdır.

Sortları bu və ya digər sahədə yerləşdirərkən torpağın münbitliyi nəzərə alınmalıdır. Güclü boyatma qabiliyyətinə malik yüksək məhsuldar sortlar humus və qida maddələri ehtiyatı yaxşı olan torpaqlarda, orta və zəif boya malik olan sortlar isə qida maddələri ilə nisbətən az təmin olunmuş torpaqlarda salınmalıdır.

(Respublikanın hər bir təbii-iqtisadi zonası üçün rayonlaşdırılmış üzüm sortları, üzümçülük-şərabçılıq sənayesinin yerləşməsi və ixtisaslaşdırılması, üzümün təzə halda istifadəsi haqqında məlumat əvvəlki bölmələrdə verilmişdir).

Tənəyin qida sahəsinin (əkin sxeminin) müəyyən edilməsi

Üzümlükdə tənəklərin yerləşdirilməsi qaydası cərgələrin istiqamətinin seçilməsi və əkin sıxlığı ilə (qida sahəsi) bağlıdır. Bundan başqa, bəzi aqro-texniki tədbirləri (becərmə sistemi, tənəyin forması və sortun xüsusiyyətləri, boyatma gücü, çiçəklərin tipləri və s.) əkin sıxlığı müəyyən edir. Əkin sıxlığı cərgəaralarının eni və cərgədə tənəklər arasındakı məsafə ilə müəyyən edilir. Əkin sıxlığı hər hektardan yüksək və keyfiyyətli məhsul alınmasını təmin etməklə bərabər, istehsalat proseslərinin xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizə aparılmasının maksimum mexanikləşdirilməsinə imkan verməlidir. Əkin sıxlığı sortun boyatma qüvvəsindən asılı olaraq, rayonun torpaq-iqlim şəraiti və tənəyə verilən yüklə sıx əlaqədardır. Tənəyin boyatma gücü nə qədər çox olarsa və həmçinin torpaq nə qədər münbit olarsa, əkin də o qədər seyrək olmalıdır. Seyrək əkində tənəyə iri forma verilməli, yükü artırılmalıdır.

Keçmiş sovetlər dövründə müttəfiq respublikalarda üzümlüklər əsasən 3 x 1,5 m əkin sxemi ilə (hər hektara 2222 tənək omaqla) əkilirdi. Son illərdə Avropa mütəxəssisləri hesab edirlər ki, bu sxem bir tənək üçün çox böyükdür. Belə üzümlüklərdə illər getdikcə seyrəkliyin əmələ gəlməsi nəticəsində tənəyin qida sahəsi 4,5 m²-dən artaraq 5-7 m²-ə qədər çatır. Belə olan halda tənəyin kök sistemi yuxarı qatlarda daha çox inkişaf edərək, aşağı çox nüfuz eləmir. Bu şəraitdə yetişən üzümlərdən alınan şərablar torpağın keyfiyyətindən tam yararlanı bilmir və şərab keyfiyyətsiz alınır. Üzümlüklərdə bitki sıxlığını müəyyən etmək üçün Avropa təcrübəsi mövcuddur ki, Almaniya, Rumıniya, Çexiya, Avstriya və s. ölkələrdə sənaye üzümlüklərində 1 ha-da tənəyin minimum sayının 3,8 min ədəd, optimal isə 4,55 min ədəd hesab edilir.

Avropada ən vacib bir postulat vardır: “şərabın keyfiyyəti bir hektarda olan salxımların sayından deyil, tənəkdə olan salxımların miqdarından asılıdır”. Burdan belə nəticə çıxır ki, üzümçülükdə tənəyin məhsuldarlığını normallaşdırmaq lazımdır. Əksər Avropa ölkələrində bu məsələlər çox illər qabaq texniki

şərtlərlə tənzimlənib və şərablərin istehsal növündən asılı olaraq bir hektara düşən məhsuldarlıq təyin edilmişdir. Belə ki, tənəyin məhsuldarlığını 0,5-3,5 kq götürməklə, hektara orta hesabla 4,5 min ədəd tənək əkilməsi məqsəddə uyğun sayılır.

Sortların becərildiyi yerin torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq hektarda tənəyin sıxlığının, tənəyin yükvermə normasının və bu fonda məhsulun kəmiyyət və keyfiyyətinin, istifadə istiqamətinin və texnoloji yararlılığının müəyyən edilməsi hər bir ölkə üçün aktual bir işdir.

Azərbaycanda tənəklər üçün aşağıdakı qida sahələri məsləhət görülür. Suvarılan rayonların nisbətən az münbit torpaqlarında güclü boyatan sortların qida sahəsi 2,5x1,5-1,75 m və ştambının hündürlüyü 80-90 sm, orta dərəcədə boy atan sortlarda isə qida sahəsi 2,5x1,5-1,25 m və ştambın hündürlüyü 70-80 sm götürülməlidir.

Respublikanın suvarılan və rütubətlə yaxşı təmin olunan rayonlarında münbit torpaqlı sahələrdə güclü boya malik sortlara 3,5x1,5-1,25; 3x2-1,5 m qida sahəsi verməklə hündür ştamblı formalar (100-120 sm) yaradılmalıdır. Çox münbit və su ilə yaxşı təmin olunan sahələrdə güclü boya malik olan sortlarda cərgəaraları 3,5-4 m və bitkiaraları 1,5-2-2,5 m olmaqla yeni üzüm-
lüləklərin salınması da məqsəddə uyğun hesab edilir.

Dəmyə şəraitində güclü boy atan sortlar üçün qida sahəsi 3-2,5x2-1,5 m olmaqla ştambın hündürlüyü 90-100 sm, orta boy atan sortlar üçün isə 2,5x1,25 m olmaqla ştambın hündürlüyü 70-80 sm olmalıdır.

Torpağın rütubətliyindən, qida maddələri ehtiyatından, istilikdən, aqro-
texnikadan asılı olaraq, güclü boy atan sortlara yüksək ştamb və qida sahəsinin çox verilməsi məqsəddə uyğundur. Çünki seyrək əkin zamanı texnikadan geniş istifadə edilir, tənəklər xəstəlik və zərərvericilərə az tutulur və onlara qarşı mübarizə asanlaşır, əmək məhsuldarlığı artır, əkin materialına, dirəklərə və sarğı materiallarına tələbat azalır.

Tingin əkinə hazırlanması

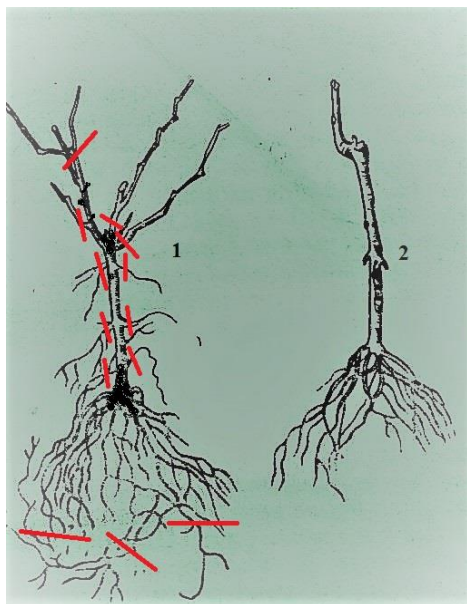
Üzüm-
lük salmaq üçün müxtəlif üzüm sortlarının birillik və ikiillik standart tinglərindən istifadə edilməlidir. Tinglər **özköklü** və **calaq tinglərə** bölünür. Tinglər daimi yerinə əkilərkən çubuqlara nisbətən asan kök verir, bitiş faizi yüksək olur, tənəklər eyni bərabərdə və qüvvəli böyüyür, məhsula tez düşür. Calaq edilmiş tinglər öz kökü üzərində bitən tənəklərə nisbətən əlverişsiz şəraitdə davamsızdır, ona görə də calaq yerlərini mexaniki zədələrdən qorumaq lazımdır.

Tənəklərin əkinə hazırlanması onların düzgün sortlaşdırılmasından, kök

sistemi və zoğların kəsiklərinin təzələnməsindən, peyin şirəsində və suda isladılmasından ibarətdir. Əkin yalnız standartlara uyğun tinglərlə aparılmalıdır.

Əkin zamanı əvvəlcədən mexaniki zədələnmiş, tünd-boz rəngli, çürümə nişanələri və göbələk xəstəlikləri nişanələri olan tinglər çıxış edilib. Zədələnmə nişanələri olmayan, lakin zəif kök sistemi və zoğa malik olan tinglər isə yenidən tingliyə basdırılır. Calaq tinglər əkinə hazırlanarkən onların calaq yerinin möhkəmliyi yoxlanılmalıdır.

Əkinə yararlı tingin zoğlarından ən yaxşı inkişaf edən 2-3 gözcük uzunluğunda kəsilib saxlanılır, qalan zoğlar kəsilib atılır. Tingin dabanında birinci buğumdan inkişaf edən köklər 18-20 sm uzunluğunda, hidroburda əkiləndə isə 8-10 sm uzunluğunda kəsilib saxlanılır, ondan yuxarı buğumlarında olan bütün köklər kəsilib atılır (şəkil 44). Sonra hər birində 25 ting olmaqla qomlara bağlanır və sortun adı etiketə yazılır. Əkin yazda aparılırsa, tinglər nəmlik dərəcəsi asılı olaraq, bir-iki gün suda isladılır ki, onların fizioloji rütubəti artsın. Tinglər uzaq yerlərdən gətirilibsə və bir qədər qurumuşsa bir neçə gün suda saxlanmalıdır.



Şəkil 44. Tingin əkinə hazırlanması

Əkinə hazırlanmış tingləri sahəyə gətirərək kökləri üçdə iki hissə gil və üçdə bir hissə təzə mal peyininə su qatılmaqla hazırlanmış qatı mayeyə salınır. Peyin gil mayesinə qoyulmuş tinglərin yerüstü hissəsi nəm kisələrlə örtülür, calaq tinglərin calaqüstü hissəsi və calaqağacının yuxarı hissəsi əkindən əvvəl parafinlə örtülməlidir.

Əkinə hazırlanmış tingləri sahəyə gətirərkən üzərini yaş materialla örtmək, sahədə müvəqqəti olaraq nəm torpağa basdırmaq lazımdır.

Əkinin vaxtı və qaydası

Tinglər əvvəlcədən nişanlanmış, çalalar qazılmış sahəyə paylanır və əkin işi həyata keçirilir. Tinglər əkildikdən sonra onların yanına payacıqlar basdırılır (şəkil 45, 46).

Tinglərin yaxşı tutması, uzun ömürlüüyü, normal boy atıb məhsul

verməsi əkin dərinliyindən çox asılıdır. Dəmyə, qumsal və suyu qıt olan torpaqlarda əkin nisbətən dərin aparılmalıdır.

Ağır gilli torpaqlarda isə hərarətin və oksigenin köklərə pis çatmasını nəzərə alaraq, tənəklər nisbətən dayaz əkilməlidir. Ümumiyyətlə, əkmə dərinliyi tingin uzunluğuna bərabər, plantajın dərinliyindən 10-12 sm dayaz olmalıdır ki, əsas köklər inkişaf edə bilsinlər. Calaq tinglərlə əkin aparılarda düzən yerlərdə calağın bitişmə yeri torpaq səthinə bərabər səviyyədə, çox rütubətli rayonlarda və yamacların aşağı hissəsində torpaq səthindən 3-4 sm yuxarıda, yamacların yuxarı hissəsində (torpaq yuyulduğu üçün) və qumlu torpaqlarda (torpaq sovrulduğu üçün) torpaq səthindən 3-4 sm aşağıda olmalıdır.



Şəkil 45. Sahənin nişanlanması və tingin əkilməsi



Şəkil 46. Tinglərin yanına payacıqların basdırılması

Suvarılan torpaqlarda tinglərin əkilmə dərinliyi 40-50 sm, dəmyə şəraitdə 50-60 sm, qumlu torpaqlarda isə 60-70 sm olmalıdır.

Üzümlüklər payız və yaz aylarında salınır. Payız əkini yarpaqlar töküldükdən sonra, yaz əkini isə tumurcuqlar şişənə qədər aparılmalıdır. Tənəklərin payızda əkilməsinin üstünlüyü ondan ibarətdir ki, əkin vaxtını uzatmaq mümkün olur, əkindən sonra suvarmaya ehtiyac azalır və yazda kənd təsərrüfatı işlərinin gərginliyi zəifləyir.

Köklü ting olmadıqda çubuqlarla əkin aparılarsa, yüksək bitiş faizini təmin etmək üçün hər çalaya iki çubuq əkilir, payızda onlardan biri (pis inkişaf etmiş) kənar edilir.

Əkin materialının növündən və rayonun təbii şəraitindən asılı olaraq, hazırda iki əkin üsulu tətbiq edilir: *əllə (çalalara) və hidroburla.*

Çalalar qəbul olunmuş əkin dərinliyindən 10-15 sm dərin olmalıdır.

Çalanın ölçüsü torpaq şəraitindən və plantajın dərinliyindən asılı olaraq müxtəlif olur. Köhnə plantajda çala iri qazılmalıdır. Çalaların eni 30-40 sm, dərinliyi 50-55 sm olmalıdır. Çalalar əllə və çalaqazan maşınlarla qazılır. Çalanın dibinə 3-4 kq çürümüş peyin, 100 q superfosfat, 40 q ammonium şorası, yaxud 50 q ammonium-sulfat və 20 q 40%-li kalium duzu ilə qarışdırılmış yumşaq, nəm torpaq tökülür. Reaksiyası turş olan torpaqlarda isə həmin qatışığa 0,5 kq əhəng də qatılır.

Ting çalanın dibinə tökülmüş torpaq tərəcəiyinin üzərinə kökləri hər tərəfə eyni bərabərdə paylanmaq şərti ilə qoyulur və tingin uc hissəsi torpaq səthində olmaqla nişan payacağına bağlanmalıdır. Calaq tinglə əkin aparılarda mülayim zonalarda calaq yeri torpaq səthi bərabərində olmalıdır. Ting çalaya qoyulandan sonra çalanın üçdə bir dərinliyinə qədər torpaq tökülür və ayaqla ehmalca tapdalanır ki, tənəyin kökləri ətrafında boşluq qalmasın. Bundan sonra çala yumşaq torpaqla yuxarisına qədər doldurulur, lakin bu dəfə tapdalanıb sıxlaşdırılmır. Suvarılan rayonlarda əkinin arxasınca mütləq suvarma aparılmalıdır.

Əkilmiş tinglərin təravətli alması, şaxtadan qorunması və köklər inkişafa başlayana qədər tumurcuqların açılmasını bir qədər gecikdirmək məqsədilə torpaq səthindən yuxarıdakı 2-3 gözcüyün üzəri narın, rütubətli torpaqla örtülərək **təpəcik** yaradılır. Təpəcik tingdən 2-3 sm hündür olmalıdır. Tumurcuqlar açılıb inkişaf edəndə zoğlar nazik torpaq təbəqəsindən asanlıqla üzə çıxır. Odur ki, örtük təbəqəsini (təpəciyi) açmağa ehtiyac qalmır.

Hidroburla əkin. Hazırda hidroburla əkin geniş yayılmışdır (şəkil 47). Keyfiyyətli plantaj şumu edilmiş, üzvi və mineral gübrələrlə zənginləşdirilmiş sahələrdə (daşlı torpaqlardan başqa) hidroburla əkin zamanı çala qazamağa ehtiyac qalmır. Bu, tingin kök sisteminin torpaqla sıx təmasda olmasını və eyni zamanda suvarılmasını təmin edir.



Şəkil 47. Üzümün hidroburla əkilməsi

Təsərrüfatlarda **əl hidroburu** və **mexaniki hidroburdan** istifadə olunur. Əl hidrobur aqreqatı bir hərəkətdirici maşından, su nasosu qurğusundan (su çəni və təzyiq yaratmaq üçün nasos) və əl hidroburundan ibarətdir. Hidroburlar su nasosu qurğusu ilə şlanqlar vasitəsi ilə birləşir. Nasos qurğusu şlanqlar

vasitəsi ilə hidroburlara 1,5-2-3,5 atmosfer təzyiği ilə su vurur. Suyun təzyiği nəticəsində 3-4 dəfə hidrobur torpağa basılmaqla əkin dərinliyində çala açılır. Hər bir çalanın açılmasına 2-3 litr su sərf olunur. Əkinə eyni zamanda yemləmə də verilir, bunun üçün suya mineral maddələr qatılır.

Əl hidroburu ilə əkin aparılanda, əllə çala qazıb əkin aparmağa nisbətən əmək sərfi 7-8 dəfə azalır. Lakin əl hidroburları ilə çala qazmağın özü də ağır fiziki zəhmətdir.

Son dövrlərdə texnologiyanın sürətli inkişafı və mexanikləşmənin üzümçülüyə tətbiqinin sürətlə getdiyi bir dövrdə yeni üzüm bağlarının salınmasında üzüməkən traktorlardan geniş istifadə edilir. Bu traktorlar geniş sənaye üzüm bağlarının salınmasında olduqca əlverişlidir (şəkil 48).



Şəkil 48. Üzümün mexaniki üsulla əkilməsi

Cavan üzümlüklərə qulluq edilməsi

Təzə salınmış üzümlüklərdə tənəklərin bitməsi, boy atması və bar verməyə başlaması basdırılmış materialın (tinglərin və çubuqların) keyfiyyətindən, onların düzgün basdırılmasından və cavan üzümlüklərə vaxtında qulluq edilməsindən asılıdır.

Cavan üzümlüklərə qulluq etməkdə torpağın becərilməsi mühüm yer tutur. Cavan üzümlüklərin torpağının birinci iki ilində yaxşı becərilməsi ilə rütubətin buxarlanmasının qarşısı alınır, alağ otları tələf edilir, köklərin hava alması üçün şərait yaradılır, torpağın istilik saxlama xassəsi yaxşılaşır. Bunların nəticəsində tənəyin kökləri yaxşı inkişaf edir, yerüstü orqanlarda meyvə tumurcuqları əmələ gəlir və tənək məhsul verməyə başlayır.

Gencərgəli kvadrat üsulu ilə əkilmiş üzümlüklərin torpaqları traktorlara qoşulan kotan və kultivatorlarla cərgələrin uzununa və eninə işlənilib, tənəklərin dibləri isə əl ilə bellənib yumşaldılır.

Üzümlükdə alağ otları az və torpağın üst qatı yumşaq olduqda torpağa 10-12 sm dərinlikdə, alağ otları çox və torpağın üst qatı bərk olduqda isə 15-18 sm dərinlikdə kultivator çəkilməlidir. Ümumiyyətlə, **savarılan** üzümlüklərin torpağı ildə 6-8 dəfə, **dəmyə** üzümlüklərin torpağı isə 2-5 dəfə becərilir. Yazda salınmış üzümlüklərdə tinglərin basdırılması qurtaran kimi, torpağın becərilməsinə başlamalı, sonra isə hər 12-15 gündən bir hər dəfə yağışdan və suvarıldıqdan sonra torpağa kultivator çəkilməlidir. Payızda basdırılmış üzümlüklərdə erkən yazda mala çəkilib torpağın üst qatı yumşaldılmalı və tənəklərin dibləri açılmalıdır (şəkil 49).



Şəkil 49. Cavan üzümlüklərin yaz-yay şumlanması

Cavan üzümlüklər payızda oktyabr və noyabr aylarında 20-25 sm dərinliyində şumlanır. Birinci iki ildə plantajın təsiri olduğu üçün, dərin şumlanmağa ehtiyac olmur, sonrakı illərdə şumun dərinliyini 30 sm-ə qədər artırmaq olar.

Naxçıvan MR-də qışın şiddətli şaxtalarından mühafizə etmək üçün tənəklərin üstü payızın axırlarında torpaqla örtülür, yazda isə vegetasiya başlamazdan əvvəl açılır və qəbul edilmiş qaydada budanır.

Cavan tənəklərdə birinci il 1-2 zoğ yetişdirilir. Bir gözdən çıxan qoşa zoğların güclüsü saxlanıb, zəifləri isə kəsilib atılır. Əgər tinglərdəki zoğlar güclü inkişaf edərsə 2 zoğ, zəif olarsa 1 zoğ saxlamaq lazımdır. Tənəklərin becərilməsi üçün yüksək aqrotexniki fon yaradılmalıdır ki, zoğlar güclü inkişaf etsin və üzümlüyün şpalərə qaldırılması sürətlənsin. Yaz və yay ərzində tənəkdə bitən pöhrələr kəsilib təmizlənir. Calaq tingdən əkilmiş tənəklərə

xüsusi diqqət yetirilməlidir. Calaqlıdan əmələ gələn zoğlar təmizlənməlidir. Zoğlar xeyli böyüdükdən sonra onların **payacıqlara** bağlanması məqsədə-müvafiqdir.

Birinci vegetasiya ilində avqust ayında üzümlükdə yoxlama aparılır. Qurumuş tənəklərin yerlərində çalalar qazılır, noyabr və dekabr tingi basdırılır və sonra suvarılır.

Yağışlı illərdə zoğların boy atması uzun müddət davam etdikdə, birinci və ikinci vegetasiya illərində avqust ayının ortalarında zoğların ucları qoparılaqla əsas zoğların yetişməsi və meyvə tumurcuqlarının əmələ gəlməsi təmin edilir.

Üzüm tinglərinin kök boğazlarında (torpağın üst qatında) əmələ gələn köklər kəsilmədikdə, tənəyin əsas köklərinin inkişafına mane olur. Təcrübələr göstərmişdir ki, tənəyin kök boğazından çıxan köklər vaxtında kəsilib təmizləndikdə, tənəyin əsas kökləri və tənəklər də ümumiyyətlə qüvvələnir. Ona görə də iyul ayının əvvəllərində üzümlüyün ikinci dəfə suvarılmasından qabaq tənəklərin gövdəsinin ətrafındakı torpaq 20-25 sm dərinliyində qazılır və üzdə olan köklər bağ qayçısı (sekator) ilə kəsilib təmizlənir, sonra isə tənəklərin dibi torpaqla doldurulur və üzümlük ikinci dəfə suvarılır.

Suvarılan rayonlarda yeni basdırılmış üzümlüklərin torpağında rütubəti aparmaq üçün şırımlarla suvarılır. Üzümlüklər şırımlarla suvarıldıqda su qənaətlə sərf edilir, torpaq bərabər dərəcədə islandıqı üçün strukturu pozulmur. Şırımlar tənək cərgələri boyunca 40-60 sm enində çəkilir.

Cavan üzümlüklərdə yaz-yay dövrü ərzində xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizə aparılmalıdır. Mildiu xəstəliyinə qarşı bir neçə dəfə müvafiq pestisidlərlə (Bordo mayesi, Moniko Bordo, Kauritil, Koside, Funguran, Kabrio Top və s.) çilənir. Oidium xəstəliyinə qarşı isə kükürd, kumulus, tilt və s. fungisidlərlə bir neçə dəfə çiləmə aparılmalıdır.

Vegetasiya dövrü ərzində üzümlüklər torpağın nəmliyindən asılı olaraq, birinci ildə 6-8 dəfə suvarılmalıdır. Dəmyə şəraitdə, suvarılmayan torpaqlarda güclü quraqlıq keçən illərdə yeni əkilmiş tənəkləri hidrobur aqreqatları ilə suvarmaq lazımdır.

Payızda (oktyabr-dekabr ayları) cərgələrdəki torpaq 18-20 sm dərinliyində bellənməli və cərgəaraları 22-25 sm dərinliyində şumlanmalıdır.

Vegetasiya ilinin axırında bağda cərgələr üzrə yoxlamalar (inventarizasiya) keçirilərək, bitməyən tənəklərin sayı və yeri müəyyən edilir. Əkin vaxtı isə həmin boş yerlərə ikiillik seçmə tənəklər əkilir.

İkinci il yazın əvvəllərində şaxta düşmə qorxusu keçdikdən sonra

tənəklər müvafiq qaydada budanmalı, cərgəaraları yumşaldılmalıdır. Torpağın becərilməsi işləri tumurcuqlar açana qədər başa çatdırılmalıdır. Yazda tənəklərin şehtoplayan kökləri qoparılıb atılmalıdır (katarovka). Hər suvarmadan sonra cərgəaraları və cərgələrdə torpaq 8-10 sm dərinliyində, dəmyə şəraitində işə torpaqda rütubəti saxlamaq məqsədilə cərgəaraları və cərgələr azı 5 dəfə yumşaldılmalıdır.

Birinci ilin payızında (vegetasiya başa çatıb yarpaqlar töküləndən sonra) və ikinci ilin yazından (tumurcuqlar açılana qədər) etibarən tənəklər **dayağa qaldırılmalıdır** (şəkil 50-53). Düz ştamb almaq üçün hər bir tənəyin zoğu dibinə vurulan payacığa bağlanmalıdır.

Birinci ildə olduğu kimi, ikinci ildə də aqrotexniki tədbirlər, xəstəliklərlə mübarizə və meliorasiya işləri davam etdirilir. Tənəklərdə seçilmiş müvafiq formaya uyğun olaraq yaşıl əməliyyatlar



Şəkil 50. Mexaniki üsulla şpalerin yerinin açılması



Şəkil 51. Üzümlüklərin şpalərə qaldırılması (dayağ qurulması)



Şəkil 52. Mexaniki üsulla sahənin şpalərə qaldırılması (hidravlik dirək basdıran)



Şəkil 53. Cavan üzüm bağı (şpalerə qaldırılmış)

zamanı formaverilmə işləri davam etdirilir. Üçüncü ildə cavan üzümlüklərə bar verən üzümlüklərdə olduğu kimi qulluq edilir, quru budama və yaşıl əməliyyatlar isə tənəklər üçün qəbul edilmiş formaya uyğun olaraq həyata keçirilir.

Yenə də ilin sonunda bağa baxış keçirilərək qurumuş tənəklər aşkar edilir. Qurumuş tənəklər ikinci və üçüncü illərdə calaq əkin materialı ilə salınmış üzümlüklərdə calaq tingləri ilə, öz kökü üstə bitən tinglərlə salınmış üzümlüklərdə isə adi tinglə və ya tənəklərdən zoğ ayrılaraq daldırma üsulu ilə bərpa edilir (şəkil 54).



Şəkil 54. Cavan üzümlüklərin bərpa edilməsi (calaq-ting vasitəsilə)

ÜZÜMLÜKLƏRDƏ DAYAQ QURULMASI VƏ MƏFTİLLƏRİN ÇƏKİLMƏSİ

Üzümlükdə dayağın qurulması tənəklərə düzgün forma verilməsini təmin etməklə bərabər, onların tam məhsula tez düşməsi üçün şərait yaradır.

Dayaq qurmaq üçün əvvəlcə baş və orta dirəklərin basdırılacağı yerlər müəyyən edilərək nişanlanır və sonra qazılır. Baş dirəklər üçün çalalar 70-80 sm, orta dirəklər üçün isə 60-65 sm dərinliyində qazılmalıdır. Əvvəlcə baş dirəklər, sonra isə ara dirəklər bir xətt üzrə basdırılır. Dirəklərin ara məsəfəsi tənəklərin əkin sxemindən asılı olaraq seçilir. Üzümlüklərə dayağın qurulması üçün **ağac, beton, dəmir** və yaxud **xüsusi plastik dirəklərdən** istifadə edilir. Baş dirəklərin möhkəmliyi 2 üsulla təmin edilir. a) *iri daşlardan lövbər düzəldilməsi (bu halda baş dirək nisbətən maili basdırılır, daş 80 sm dərinliyə basdırılır və ona dolanan məftil dirəyə bərkidilir);* b) *baş dirəyin arxasına özü*

qalınlığında dirək basdırılıb və onlar bir-birinə bərkidilir. Cərgəarası 2-2,5 m olduqda ara dirəklərin 8-10 m, cərgəaraları 3-3,5 və yaxud 3,5-4 m olarsa dirəklər arasındakı məsafənin 5-6 m olması məqsədəmüvafiqdir.

Baş və ara dirəklər basdırıldıqdan sonra məftillər çəkilməyə başlanır. Yaşıl kütlənin və salxımların ağırlığını saxlamaq üçün birinci məftilin diametri 3-3,4 mm, sonrakıların diametri isə 2,5 mm olmalıdır. Aşağı məftilin çəkilmə hündürlüyü isə bölgənin torpaq-iqlim şəraitindən, sahənin coğrafi mövqeyindən, yerin relyefindən, tənəklərin xüsusiyyətlərindən, formaverilməsindən və s. amillərdən asılı olaraq seçilir. Ümumiyyətlə, Azərbaycanın əksər bölgələri aşağı məftil 70-80 sm hündürlükdən çəkilir. Dərələrdə, o cümlədən şaxtaların təsirinə məruz qalan ərazilərdə aşağı məftilin 100-120 sm hündürlükdə (hündür ştambli üzümlüklər), Abşeron şəraitində isə 50-60 sm yüksəklikdə çəkilməsi məqsəduyğundur. İkinci məftilin birinci məftildən 30-35 sm, sonrakıların isə bir-birindən 35-40 sm aralı çəkilməsi məsləhətdir (cədvəl 7).

Cədvəl 7

Cərgəarasından asılı olaraq 1 ha üzümlükdə şpaler qurmaq üçün tələb olunan materialların miqdarı

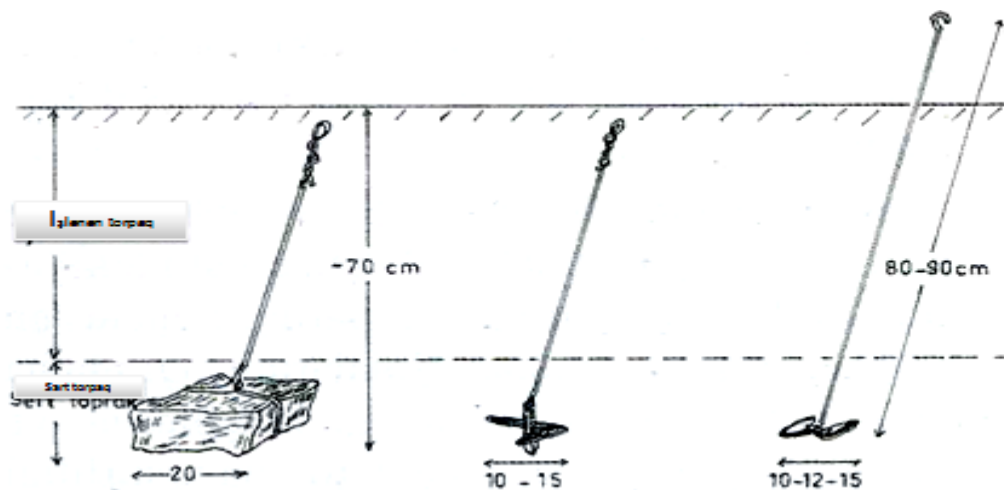
Lazım olan materiallar		Cərgəaralarının eni, metr			
		2.5	3	3.5	4
<i>Bir hektarda cərgələrin sayı, ədəd</i>		40	33	28	25
<i>Baş dirəklərin sayı, ədəd</i>		80	66	56	50
<i>Baş dirəklərə dayaq qoyulan dirəklərin sayı (lövbərəvəzi), ədəd</i>		80	66	56	50
<i>Ara dirəklərin sayı, ədəd</i>		440	495	532	532
<i>Şpalerdə məftillərin sayı, ədəd</i>		3	5	5	5
<i>O, cümlədən 3 mm-lik məftilin sayı (aşağı məftil)</i>		1	2	2	2
Tələb olunan məftilin uzunluğu, m	<i>3 mm-lik</i>	4.0	3.3	2.8	2.5
	<i>2.5 mm-lik</i>	8.0	13.2	11.2	10.0
Tələb olunan məftilin kütləsi, kq-la	<i>3 mm-lik</i>	221	182	155	138
	<i>2.5 mm-lik</i>	308	508	431	385

Qeyd: 1000 metr məftilin kütləsi aşağıdakı kimidir: 2.0 mm məftil üzrə - 25.0 kq; 2.2 mm məftil üzrə - 29.2 kq; 2.4 mm məftil üzrə - 35.4 kq; 2.5 mm məftil üzrə - 38.5 kq; 3.0 mm məftil üzrə - 55.0 kq; 3.4 mm məftil üzrə 71.3 kq; 4.0 mm məftil üzrə 100.0 kq.

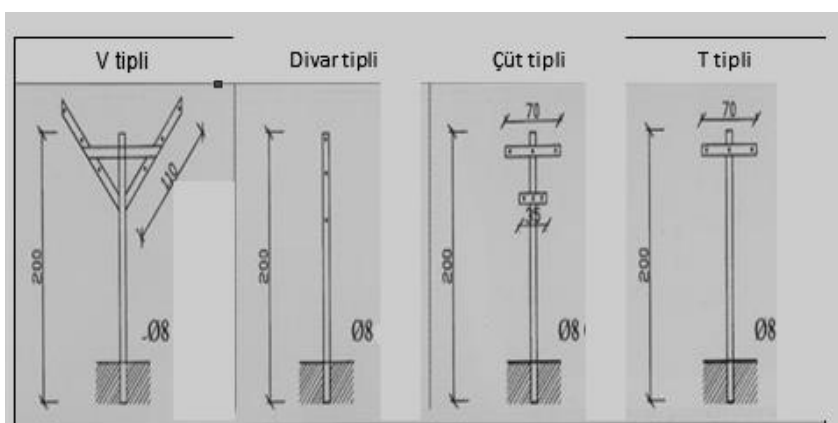
Üzümlükdə ən geniş yayılan dayaq, müxtəlif tipli şpalerdən ibarətdir. Məhsul verən üzümlükdə əsasən iki, üç və az hallarda 5 mərtəbəli (məftilli) dirəklər arasında dartılmış və cərgələrin istiqamətində şaquli şpaler düzəldilir.

Məftil cərgələrinin miqdarı kolun gücündən və onlara verilən formalardan asılıdır. Azərbaycan şəraitində fillokseraya davamlı anacılıqlarda adi şpalerdə məftil 6 cərgəli olmalıdır. Bundan başqa fillokseraya davamlı anacılıqlarda L.Mozer sisteminə keçirilməsi məqsəduyğun olardı, çünki bicurma və yaşıl bağlama kimi çox zəhmət tələb edən əməliyyatlar bu sistemdə ixtisara düşür.

Şpaler qurulması üçün əsas material dirək və məftildir. Ağac dirəklərin uzunluğu 2-2,5 m, nazik tərəfdən yoğunluğu isə 4-7 sm olmalıdır. Üzümçülükdə ağac dirəklərdən başqa, dəmir, beton, dəmir-beton və digər möhkəm materiallardan da dirəklər işlədilir. Hazırda dəmir-beton dirəklərlə yanaşı müxtəlif formalı dəmir dirəklər üzümçülükdə geniş tətbiq edilir (şəkil 55, 56).



Şəkil 55. Baş dirəklərin bərkidilməsində istifadə olunan ləvazimatlar



Şəkil 56. Dirəklərin tipləri

Cərgənin hər başından bir baş dirək, ortasında isə 5-6 m-dən bir orta dirəklər basdırılır. Baş dirəklər bitkiarası məsafənin yarısı qədər, axırını koldan aralı yola tərəf 60-70 sm dərinliyində çala qazılır, bu çalaya yastı daş qoyulur, 3-5 mm-lik sinkli məftillə dörd tərəfdən dolanır və torpağın səthində ilgək saxlanır. Həmin ilgəyə məftil keçirilir və baş dirəklə birləşdirilir və tarım çəkilir. Baş dirəklər şaquli basdırıldıqda dayaq onlara içəri tərəfdən qoyulur.

Tənək bağlanacaq məftillər 2-2,5 mm diametrli və sinkli olmalıdır. Birinci məftil torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq torpaq səthindən 30 sm-dən 60 sm-dək məsafədə, ikinci məftil isə birincidən 50 sm, üçüncü məftil ikincidən 40 sm və dördüncü üçüncüdən 30 sm aralı olmalıdır. Şpaler qurulmazdan əvvəl bütün materiallar hesablanmalıdır.



TƏNƏYİN BECƏRİLMƏ SİSTEMLƏRİ, FORMAVERİLMƏSİ VƏ BUDANMASI

Azərbaycanda və dünyada üzümün müxtəlif becərilmə sistemləri

Tarixən üzüm yetişdirilən ölkələrdə tənəyin müxtəlif becərmə sistemləri meydana gəlmişdir. Bu sistemlər bölgələrin torpaq-iqlim şəraitindən, üzümçülüyün inkişaf əhəmiyyətindən, tənəklərə qulluq işlərinin yerinə yetirilmə səviyyəsindən, tənəklərin bioloji xüsusiyyətlərindən və s. asılı olaraq formalaşmışdır. Üzümlüklərin becərilmə sistemi iki cür – **dayaqsız və dayaq üzərində** becərmə kimi təsnif olunur. Dayaqsız becərmə sisteminə sərilmən və kol formalı becərmə, dayaqly becərmə sisteminə isə tənəkləri ağac üzərinə buraxmaq, payalarda, çardaqda, şpalerdə, piramida və s. beəcərmələr aiddir.

Azərbaycan üzüm bitkisinin ən qədim yaranma diyarlarından biri olmaqla, üzüm tarixən xalqımızın məişətində və iqtisadi həyatında mühüm rol oynamışdır. Əsrlər boyunca xalqımız üzümü geniş əkib-becərmiş və müxtəlif becərilmə sistemləri formalaşdırmışdılar. Xalqımızın üzüm bitkisinə məhəbbəti böyükdür. Azərbaycanın bölgələrində elə bir həyətyanı sahə tapmaq olmaz ki, orada üzüm becərilməsin. Maraqlıdır ki, hər bir azərbaycan ailəsi təzə yurd yeri salanda həyətinə ilk əkdiiy üzüm bitkisi olur.

Qədim dövrlərdən bəri Azərbaycanın bir sıra aran rayonlarında (Göyçay, Ağdaş, Ağdam, Kürdəmir, Füzuli və s.) tənəkləri ağaclara dırmaşdırırdılar. Çox vaxt bir ağacın üstünə 3-4 və daha çox tənək mindirirdilər. Tənəklər tut, qaraağac, çinar, qoz, göyrüş və qeyri ağaclara qaldırılır və öz bioloji xüsusiyyətlərinə görə onlar ağacların hər tərəfinə, xüsusən uclarına doğru qol-budaq atıb və bığcıqları ilə sarmaşib, ağacların bütün çətirlərini tuturlar ki, buna görə də bəzi rayonlarda (Gəncə-Qazax bölgəsində) bunlara “atly tənəklər” deyirlər. Bəzi rayonlarda isə (Kürdəmir, Göyçay, Ağdam, Füzuli və s.) belə bağları “Xiyavan” daha doğrusu *xiyaban* adlandırırlar (şəkil 57). Həmin rayonlarda xüsusən həyətyanı bağlarda bu formada tənəklər az da olsa, indidə də becərilir. Adətən xiyabanlarda budama işi həyata keçirilmir. Tənəklər yalnız qurumuş

qol-budaqlardan təmizlənir. Vaxtı-vaxtında suvarma, qulluq işləri və yemləmə aparıldıqda həmin tənəklərdən çox yüksək məhsul (bir koldan 500-1000 kq məhsul) götürmək mümkündür. Havanın temperaturu nisbətən yüksək olan rayonlarda xiyabanda yetiřdiril n üzümlər daha řirin olur, dađlıq v  bəzən dađ t yi rayonlarda bu sistemlə yetiřdiril n üzüm sortlarının ř k rlilikləri nisbətən ařađı olur. Buna səbəb tənəyin məhsuldar orqanlarının torpaq səthindən yuxarıda yerl řm si v  salxımların çoxunun ađacların  tirl rinin kölgəsində yetiřm sidir. Buna baxmayaraq xiyaban üzümlüklərində torpađın becərilməsi, müalicə işləri, hətta tənəklərin budanması məhsulun yıđılıb dařınması və s. işlər nisbətən asan olduđundan, bu forma xüsusilə əhəmiyyətə malikdir. Xiyaban tənəklərinin üstünlüklərindən biri də odur ki, tənəklərin xəstəlik və ziyanvericilərlə sirayətlənməsi ařađıdır v  məhsul tənək üzərində uzun müddət qala bilir.



ř kil 57. Üzümün xiyaban formasında becərilməsi

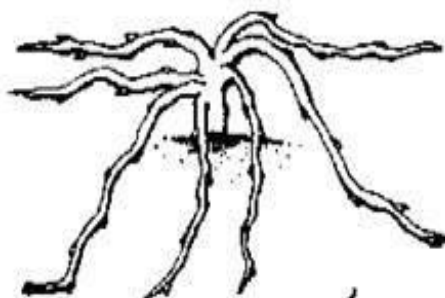
Xiyaban sistemində tənək üzərində zođlar çox saxlanılsa onlar pis yetiřir, qulluq işləri v  məhsul yıđımı  t n l řir, xəstəlik və z r vericil r güclü inkiřaf edir. Ona görə yařıl zođların budanması v  təmizlənməsi m qs d uyđundur.

Tənəklərin ađacların üzərində becərilməsi Gürcüstanın qərb rayonlarında geniř t tbic  edilir və bu “maqlare” adlandırılır. Bu zaman hər hektar sahəyə 400-500 şəkil, yaxud meyvə ađacları, həmin ađacların yaxınlıđında üzüm əkilir v  becərilir. Ađacların arasında isə birillik bitkilər əkilir. İtaliyada isə üzüm tənəklərini bec r rk n dayaq kimi inkiřafda olan, quru ađaclardan istifadə (alberata) olunur. Bu sistem İtaliyada çox qədim tarixə malikdir və hal-hazırda da saxlanılır.  nki İtaliya ř raitində bu sistem bir sahədə eyni zamanda üzüm, meyvə və tərəvəz-bostan bitkilərini yetiřdirm y  imkan verir. Tənəklərin ađaclarda becərilməsi Yunanıstanda, Portuqaliyada, Fransada, Fələstində də mövcuddur.

Əlbəttə, indiki dövrədə xiyaban üsulunda tənəklər becərildikdə, qədim xiyaban formasını olduđu kimi saxlaya bilmirik. Əvvəlcə də qeyd edildiyi kimi, xiyaban formasında olan nöqsanlar l đv edilməlidir.

Keçmiş xiyabanların bəzi ağaclarında tənəklər çox hündürə qalxdıqlarından onların məhsulunun bir hissəsini yığmaq mümkün olmurdu. Buna xüsusilə çinarlarda, qoz ağaclarına, qovaqlara dırmaşdırılmış tənəklərdə daha çox təsadüf olunurdu. Tut, alça ağaclarındakı xiyaban tənəklərinin məhsullarını yığmaq daha asandır. Dağlıq rayonlarda xiyaban formasında tənəklər yetişdirmək məsləhət deyil, çünki burada havanın temperaturu nisbətən aşağı olduğundan üzümün keyfiyyəti aşağı olur.

Azərbaycanda qədim dövrlərdən bəri paya və qamışlara bağlanan alçaq-boylu tənəklər forması yayıldığı kimi, heç bir dayağı olmayan, torpağın yaxud qumun üzərinə uzadılmış halda becərilən tənəklər də – **“sərilən forma”** geniş yayılmışdır (şəkil 58). Bu üsul Abşeron üzümlüklərində üstünlük təşkil etmişdir. Bu üsul yerli əhalinin qədim əkinçilik mədəniyyətinə mənsub, üzümün becərilmə sistemidir. Bu becərmə üsulunun üstün və mənfi cəhətləri çoxdur. Belə ki, tənəklər yerə səriləndən, qumla təmasda olduğu üçün yetişmə zamanı torpaqdakı, yaxud qumdakı yüksək istilik məhsulun tam yetişməsinə təmin edir və gilələr yüksək şəkərlilik toplayır. Bu becərmə sistemində də tənəklərə yüksək



Şəkil 58. Üzümün sərilən formada becərilməsi

qulluq işləri tələb olunmur. Bunlarla yanaşı, tənəkləri bu sistemlə yetişdirdikdə, məhsulun mexaniki və fitopatoloji zədələmələrdən qorunması çətinləşir. Bu gündə bəzi Abşeron bağlarında tənəklərin yerə sərilən formada becərilməsinə rast gəlinir. Yerə uzanmış tənəklərin üzümləri çox vaxt torpağa sürtülərək xarab olur və çürüyür. Belə tənəklərin yarpaqları, zoğları, çiçəkləri və qolları arasında sərbəst hava cəryanı olmadığından və günəşin işığı hər tərəfdən onları tutmadığından, bunlar xəstəliklərə (mildiu, oidium, boz çürümə və s. tez tutulurlar və bunda məhsul itkisi çox olur. Bunu da qeyd etməliyik ki, Abşeronda yayda yağışlar olmadığından və tez-tez külək əsdiyindən, mildiu xəstəliyi yayıla bilmir. Abşeronda sərilən formada yetişdirilən tənəklərin məhsullarına ilbizlər çox ziyan verirlər. Bu tənəklərin çoxaldılması və sahədə yayılması xeyli asandır. Birillik zoğlar **“lügəndə”** – zoğ əyilməsi, yaxud

basdırma üsulu ilə ətraf seyrək sahələrə yayılır. Bu üsulda *kaləsər* formasından fərqli olaraq bir ştamblıdır.

Sərilən forma ilə tənəyin becərilməsi hələ də Yaxın Şərqdə, Avropanın cənubunda, Orta Asiya Respublikalarında, Azərbaycanda və s. ölkələrdə qalmaqdadır. Bu forma yay-payız dövrlərində yağıntılar az düşən regionlar üçün xarakterikdir. Bu sistemdə yetişdirilən süfrə üzümləri yüksək keyfiyyətli quru üzümün (kişmiş, mövüc) istehsalı üçün yararlıdır. Gürcüstan və Ukraynada bu sistemlə filloksera davamlı calaqaaltı sortların anacığı yetişdirilir.

Abşeron bölgəsindən fərqli olaraq Naxçıvanda bölgənin torpaq-iqlim şəraitinə uyğun olaraq burada başqa bir qədim sərilən forma sistemi formalaşdırılmışdır. Bu forma sərilən **Tumba** forması adlandırılır (şəkil 59). Bunun üçün üzümlük kiçik sahələrə (0,5 ha) bölünür və həmin sahədə dərinliyi 0,5 m olan xəndəklər açılır. Torpaqlar isə xəndəklər arasındakı sahəyə, tumbaya tökülür və həmin yerdə üzüm tənəkləri əkilir. Tənəklər torpaq üstündə sərilir (tumba üstündə), xəndəklərdə suvarma aparılır. Belə hesab edirlər ki, sərilən sistemli üzümlüklərdə mikro- və fito- iqlim şəraiti yüksək şəkərlilik toplanmasına səbəb olur. Bu sistem qədimdə geniş yayılısada müasir dövrdə geniş tətbiqi iqtisadi baxımdan və mexanizasiya

tətbiqi baxımından əlverişsizdir. Tumbanın uzunluğu adətən 5-8 m-ə çatır. Suvarma cəmi 2-4 dəfə aparılır. Suvarma işi qışda tumlararası dərin arxlar ağzına qədər su ilə doldurulub dondurulur. Yazda tənəklər torpaqdan çıxarılıb quru budandıqdan sonra yenə arxalara su doldurulur. Suvarma suyu bol olan yerlərdə tənəklərə bir də avqust ayında “məhsul suyu” verilir.

Cərgəarası 2-3 m, birtkiarası 1,5-2,0 m təşkil edir. İldən-ilə tumbun hündürlüyü 1,5-ə qədər çatır. Bu sistemdə tənəyə 100-140 gözcük yükü verilir. Tənəklər yaşa dolduqca saxlanılan zoğlar tumbların üzərinə sallanır. Sonrakı



Şəkil 59. Üzümün tumba sistemi ilə becərilməsi (Naxçıvanda)

illərdə tumun üzərindəki uc-uca gələn hər iki zoğ ikiillik hissə olur və onun üzərində tənəyə (tənəkarası sahəyə uyğun) çoxqollu yelpik forması verilir. Bunun isə öz üstünlükləri vardır. Naxçıvanda üzümlər qışda basdırıldığından bu sistemdə üzümləri örtmək asandır.

Azərbaycanda 60-70-ci illərə qədər üzümün becərmə üsullarından biri də “səyyarı” becərmə sistemi olmuşdur. Bu zaman üzüm başqa cins ağaclar üzərində becərilmiş, burada tənək müəyyən qədər kəsilmiş və nizamlama işləri aparılmışdır. H.Ə. Atakişiyev 1940-1950-ci illərdə üzümçülüyə dair öz tədqiqat işlərini Ağdam rayonunun “Səyyarı” becərilən üzüm bağlarında aparmışdır. Hələ ondan çox-çox əvvəl XIX əsrin axırlarında dünya üzümçülüyyündə kolleksiyaların təşkil edildiyi və sort öyrənmələrin ilk çağlarında, müşahidə və uçot işləri əsasən “Səyyarı” becərilən üzümlüklərdə aparılmışdır.

Qədim vaxtlarda Abşeronun bir çox kəndlərində üzümlər nisbətən dərin və geniş dairəvi çalalar (diametri 4-6 m) qazılaraq onların içərisində əkilib-becərilirmiş. Hər çalanın içərisinə bir tənək basdırılır və tənək kollandırılaraq çalanın içərisinə yayılmış.

Q.Q. Daniyelbəyov yazır ki, “Abşeronda üzümçülük çox qədim tarixə malik olub, burada yerli əhali qədim, zəngin üzümçülük mədəniyyətinə malikdir. Bu ərazidə üzümlüklər əsasən dəmyə şəraitində əkilirdi. Belə bir şəraitdə əhali üzüm sortlarına budama zamanı, 20-25 göz yükü verir, zoğları 3-4 gözə kəsirdilər. Burada bağbanlar yüksək və keyfiyyətli məhsul əldə etmək məqsədilə üzümün calaq edilməsindən geniş istifadə etmişdirlər. Abşeron ərazisində üzümçülük və üzüm yetişdirmə ilə məşğul olan əhali üzüm sortlarından müxtəlif çeşidli, dadlı-ləzzətli məişət məhsulları hazırlayırdılar. Əhalinin Abşeron kəndlərində üzümdən şərab, doşab, rıçal, mövüc, kişmiş kimi qiymətli məhsullar hazırladıqları məlumdur”. Abşerona Samur-Abşeron kanalının çəkilməsindən sonra burada yeni qaydalarla üzümlüklər salınmağa başlandı. 1959-cu ildən başlayaraq Abşeronda yeni iri ixtisaslaşdırılmış üzümçülük sovxozları yaradılmağa başlamışdır. Bu üzümlüklərdə əsasən Abşeron bölgəsi üçün perspektivli – Ağ şanı, Qara şanı, Xatun, Dərbəndi, Ağadayı sortları əkilib-becərilirdi. Bu illərdə üzümlüklər 1100 hektar ərazini əhatə edir, hər hektara 2670 tənək yetişdirilirdi (əkin sxemi 2,5 x 1,5 m). Tənəklər 3-4 yaruslu şpalərə yerləşdirilirdi.

Azərbaycanın bəzi rayonlarında dayaqsız “kələsər” bağlar da yayılmışdır. “Kələsər” üzümlüklərdə heç bir dayaq olmur, tənəklərin aşağı hissəsində yerdən 40-60 sm hündürlükdə tənəyin gövdəsi və bu gövdənin başında kötüklər (başcıq) əmələ gətirilir. Kötüklərin üzərində 3-4 gözcükdən ibarət qısa-qısa

zoğlar saxlanılır. Tənəklərin kötökləri və üzərindəki buynuzaoxşar çiliklər camış kəlləsinə bənzədiyi üçün bu formaya “**kələsər**” demişlər (şəkil 60).

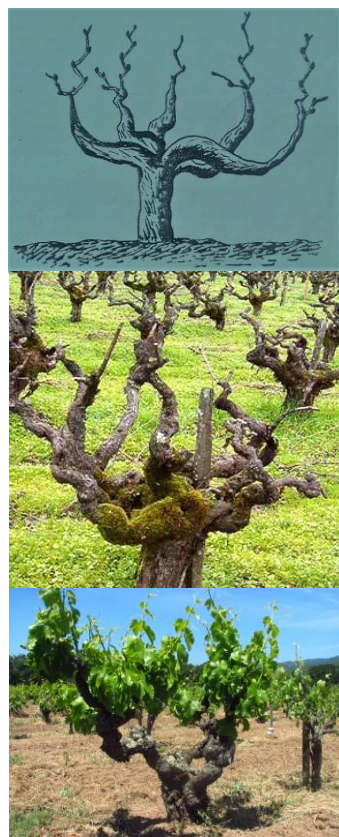
Belə bir formaya yaxın tənəklər becərilən üzümlüklər, İspaniyada geniş istifadə edilir. İspaniya üzüm bağlarında da tənəyin qısa ştamblı üzərində “başcıq” yaradılır və onların üzərində qısa gözlərə kəsilmiş bar çilikləri qoyulur. Belə üzümlüklərdə tənəyin gözcük yükü az qoyulsada, hektar olduqca çox tənək yerləşdirildiyindən (6500-8000 ədəd tənək) vahid sahədən yüksək məhsul əldə etmək mümkündür.

Azərbaycanda Yelenendorf koloniyası təsis olunandan təxminən bir əsr sonra, yəni XX əsrin əvvəllərində, kolonistlərin üzümlüklərinin bir hissəsi şpalərə qaldırılmış, bəzi sahələrdə şpaler dəmir-beton dayaqqlar üzərində çəkilmişdi. Tənəklər o zaman üçün mədəni forma hesab edilən Güyo sistemində budanırdı. Xəstəliklərlə və zərərvericilərlə mübarizə işləri aqrotexnikanın o dövrdəki nailiyyətləri əsasında aparılır və yüksək məhsul alınır.

Ancaq alman bağlarının qonşuluğunda azərbaycanlıların üzümlükləri qədim “**molla çəpəri**” deyilən formada becərilirdi, yəni dayaq olaraq hər tənəyə üç qarğı sancılır, bu qarğılar xüsusi qaydada bir-birinə və tənəklər də onlara bağlanırdı. Tənəklərin çubuqları isə yay şəklində aşağı əyilib qarğıların torpağa yaxın hissəsində bağlanırdı. Bu səbəbdən də belə sistemdə çubuqları uzun kəsmək olmazdı, çoxu onların üstündə 7-8 göz qoyulardı, əks halda əydikdə çubuq torpağa çatır və onu bağlamaq mümkün olmazdı. “Molla çəpəri” formasında da artıq çubuq və göz qoymaq imkanı olmadığından, belə üzümlüklərdə bir hektardan 6-8 tondan artıq məhsul almaq mümkün olmazdı.

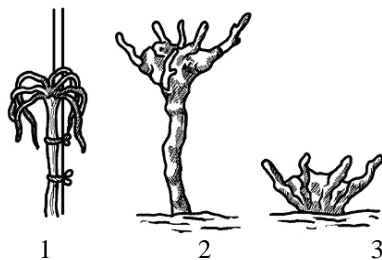
Kol formalı becərmə sistemləri

Dayaqsız sistemin ən geniş yayılan formalarından biridir (şəkil 61). Kol formalı becərmə sistemlərində tənəklər hündürlüyü 0,6-1 m olan yoğun və bərk ştambla malik olmalıdır. Ştamblın baş hissəsində çoxillik qollar eyni səthdə simmetrik şəkildə yerləşir. Qollardan və ya zoğların uc hissəsindən inkişaf etmiş yaşıl zoğlar bağlanmır, sərbəst sallanırlar. Tənək nə qədər güclü olarsa,



Şəkil 60. Üzümün kələsər forması

ştamb o qədər yüksək olmalıdır. Qolların sayı tənəyin boyatma gücündən və inkişaf dərəcəsindən asılı olaraq hər tənəkdə 3-7-yə qədər olur. Budama zamanı birillik zoğlar (bar zoğları) sortdan, becərmə şəraitindən asılı olaraq **qısa, orta və uzun** kəsilə bilər. Qolların nisbətən uzun olması məsləhətdir ki, yaşıl zoğlar və salxımlar sərbəst olaraq aşağı sallansın. Kol formalı becərmə sistemi hündür ştamblı kasavari formada Türkmənistan-da (Aşqabadda), Fransanın cənubunda və ABŞ-da (Kaliforniyada) bir qədər yayılmışdır. Kol becərmə sisteminin müxtəlif formalarına Qarabağ ərazisində (Füzuli, Ağdam, Xocavənd rayonlarında və s.) da rast gəlinir.



Şəkil 61. Tənəyin başcıq formaları:
1. Ştamblı başcıq; 2. ABŞ, Almaniya, Fransada tətbiq edilən başcıq, 3. Calaqaaltı sort anaclığı üçün başcıq.

Bu sistemdə əsasən tənəklər kvadrat formada qida sahəsi 2,5 x 1,5 m olmaqla salınır.

Kol sistemində becərmədə dayaqlar lazım olmur. Yarpaqlar günəş şüaları ilə bol təmin olunduğu üçün onların assimilyasiya fəaliyyətinə əlverişli şərait yaradılır. Bundan başqa, yüksək gövdəli tənəklər yaz şaxtalarından az zərər çəkir. Bu sistem yalnız üzümlüklər qışda örtülməyən bölgələrdə əlverişlidir. Bu sistemdə tənəkdə zoğlar dairəvi olaraq ətrafa yayıldığından torpağın mexaniki becərilməsi çətinləşir. Becərməni asanlaşdırmaq üçün cərgəaralarının 3 m-ə qədər geniş qoyulması və qolların cərgə istiqamətinə yönəldilməsi məqsədəuyğundur.

Başcıq forması

Başcıq forması-dünyanın bir çox üzümçülük ölkələrində məhsul verən üzümlüklərdə az miqdarda, fillokseraya davamlı anaclıqlarda isə geniş miqyasda tətbiq edilir. Başcıq forması ştamblı və ştambsız olur. Belə formalı tənəklərdə tənəklər budanan zaman başcıqda 2-3 gözcüklü 5-6 ədəd əvəzedici çilik saxlanılır. Bu formalar becərilən tənəklər azməhsuldar olmaqla az ömür (20 ilə qədər) sürürlər. Bu sistem ən çox qışda örtülməyən bölgələrdə, şpaler sisteminin qurulması, o cümlədən üzərində bar çilikli (manqası) qolların formalaşdırılması mümkün olmayan ərazilərdə tətbiq edilir.

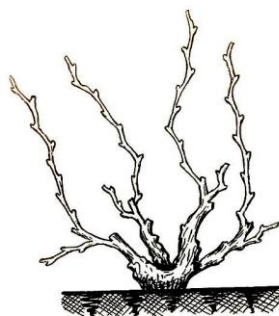
Tənəklərin pramida formalı becərmə sistemi

Bu sistemdə hündür paya (4-6 m) 4 tənəyin ortasında yerə basdırılır və hər tənəyin dibindən həmin payanın yuxarisına, maili formada başqa dirək, yaxud məftil bağlanır. Həmin paya, yaxud məftillərə tənəklər buraxılır. Bu

sistem ən güclü boy atan, fillokseraya davamlı calaqaqlılar üçün tətbiq olunur. Bu sistemdə də becərmə az əlverişlidir. Çoxlu əl əməyi tələb edir.

Üzümün kasavari becərmə sistemi.

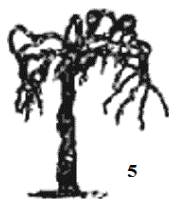
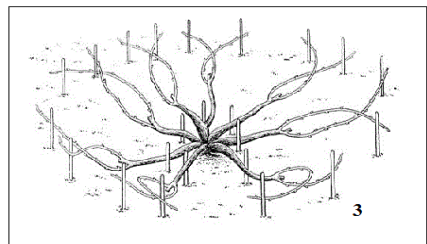
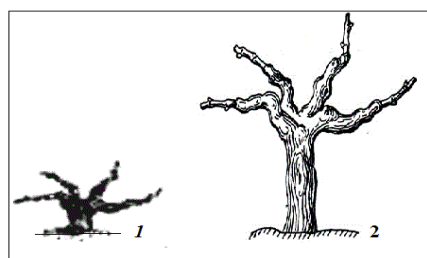
Tənəyin geniş yayılan becərmə sistemlərindən biri də kasavari formadır (şəkil 62, 63, 64). Bu becərmə üsulundan Fransa, Rusiya, Moldova, Ukrayna və s. ölkələrin ərazisində istifadə olunur. Bu forma ştamblı (Fransa, Türkmən forması və s.) və ştambsız (Moldova, Don forması və s.) olur. Bu forma tənəyin başçıqından uzanan 3 və daha artıq qollardan ibarət olur. Qolların sonunda isə əvəzedici çiliklər, yaxud bar manqası (bar zoğu və əvəzedici çilik) olur. Kasavari formalar ölçüsünə görə kiçik (qolların uzunluğu 20-40 sm olmaqla, 3-4 qollu), orta (qolların uzunluğu 40-70 sm olmaqla, 7-8 qollu), böyük (qolların uzunluğu 80 sm-dən uzun olmaqla, 8-10 qollu) kimi təsnif olunur. Qolların yerləşmə yerindən və yarusun sayından asılı olaraq bu forma bir və çoxyaruslu formalara ayrılır. Orta və iri



Şəkil 62. Ştambsız kasavari forma (kiçik kasavari)



Şəkil 63. Kiçik kasavari formalı tənək (İspaniya)



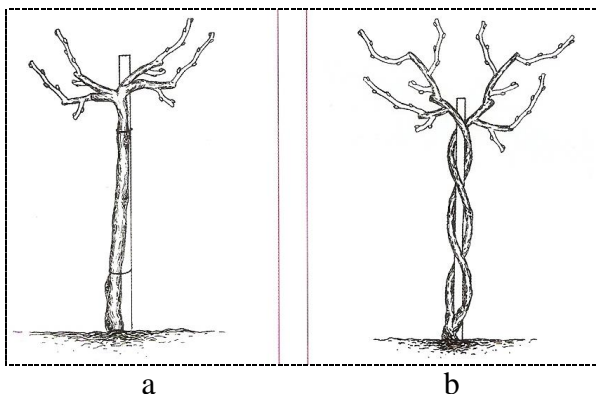
Şəkil 64. Üzümün kasavari becərmə sistemi:

1. Kırım kiçik kasavari forması;
2. Qobele (Fransa) kiçik kasavari forması;
3. Moldova, Don böyük kasavari forması;
4. Çoxyaruslu (pramida) kasavari forma;
5. Türkmən böyük kasavari forması.

ölçülü formadan fərqli olaraq, kiçik kasavari forma az məhsuldar olur. Ümumiyyətlə, bu formalar mexanizasiya işləri üçün əlverişli deyil.

Respublikanın Abşeron və Salyan rayonlarında həyətəyanı sahələrdə indi də ştamblı və ştambsız **kiçik kasavari** formasından istifadə edilir. Qədimdə belə formalardan biri- Şirvan zonasında “kötüklü Şamaxı üsulu” ilə becərilən forma geniş istifadə edilirdi. Bu üsulda tənəklərdə 18-24 gözcük saxlanılırdı.

Şpalersiz ştamblı kiçik kasavari forma: Bu formada ştambın hündürlüyü 70-100 sm olur. Tənəyin üzərində 3-5 qol saxlanılmaqla, bar zoğları qısa budandır. Bu forma şpalersiz olduğuna görə ştamp yoğunlaşmış üzərində məhsulu saxlayana kimi onun yanına dayaq basdırılır və gövdə daimi ona bağlanır (şəkil 65).

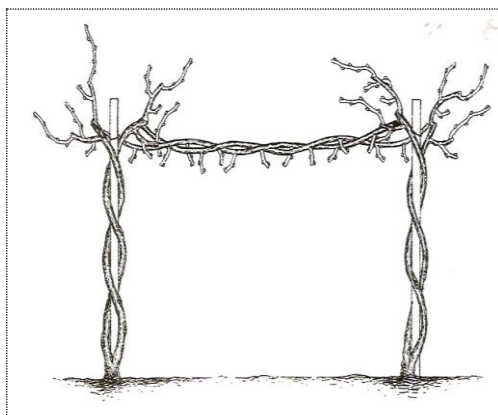


Şəkil 65. Şpalersiz kasavari forma:
(a- bir ştamblı, b- iki ştamblı, yaxud iki zoğlu)

Digər bir formada isə əkilmiş tingin ətrafına 5-7 sm aralıda 110 sm hündürlüyündə və qalınlığı 6-8 sm olan dayaq basdırılır. Tingdən yazda 2 zoğ yetişdirilir və onlar dayağın ətrafına dolandırılır. Gələn yazda dayağın səviyyəsindən 5-10 sm yuxarıda zoğlar kəsilir. Yazda aşağıda əmələ gələn bütün zoğlar qoparılır, hər zoğun üzərində 2-3 yaşıl zoğ saxlanılır. Sonra həmin yaşıl zoğlar 20-30 sm-ə çatdıqda ucları kəsilir və bic zoğlar hesabına “bar zoğları” formalaşdırılır. Tənək formalaşdıqdan sonra tənəyin başcığının ətrafında 4-6 qol saxlanılır və onların üzərində əvəzedici çilik və qısa bar barmaqları saxlanılır. 4-cü il və ondan sonra həmin formalı tənəklərdə 36-38 gözcük, 31-35 yaşıl zoğ saxlanılır. Bu sistemlə üzümlük salınarkən tənəklərə məhsuldar torpaqlarda cərgəarası 3-3,5 m, bitkiarası isə 1 m (zəif və orta boy gücünə malik tənəklərdə) və 1,25 m (güclü boy gücünə malik sortlarda) saxlanılır. Zəif torpaqlarda isə əkin sxeminin 3x0,8 m olması məqsədmüvafiqdir. Köhnə əkinlərdə (3x0,8 m) kəsim vaxtı hər biri 2-3 gözə kəsilmiş və tənəyin başcıq hissəsi ətrafında bərabər yerləşmiş zoğları saxlayırlar. Yüksək məhsuldar sortlar olan üzümlüklərdə isə birillik zoğun aşağı hissəsində olan gözcükləri saxlamaq arzu olunandır.

Şpalersiz kasavari-kordon forması: Bu formada tənəklər 1-3-cü illərdə “dayaq ətrafına dolanmış iki ştamblı forma” kimi yetişdirilir (şəkil 66). Bu

sistemdə bitkiarası 1-1,25 sm olur. 3-cü ildə, yaxud 4-cü ildə iki tənək arasında bir-birinə çatan iki zoğ yetişdirilərək bir-birinə dolandırılır. Bu həmin sistemin kordon formasını təşkil edir ki, onun üzərində 15 zoğdan artıq saxlanılmır. Çünki məhsul çox olarsa bu hissə aşağı doğru çox sallanar. Yazda yaşıl əməliyyat zamanı kasavari hissədə 30-35 zoğ, kordon hissədə 15 zoğ saxlanılır.



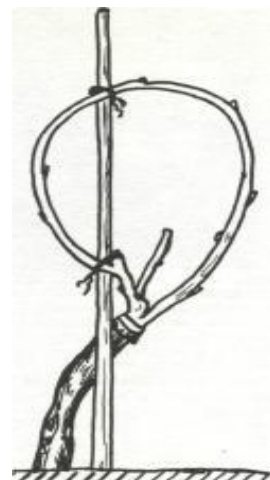
Şəkil 66. Şpalersiz ikişənbli, yaxud ikiqollu kasavari-kordon

Bu formalar haqqında rus alimi L.M.Maltabar geniş məlumat vermiş və qeyd edir ki, üzüm tənəklərinə kasavari və kasavari-kordon formasının verilməsi bütün iqtisadi göstəricilərə görə hazırda tətbiq üçün tövsiyə olunan Güyo sistemli əkinlərdən çox üstündür. Bu formanın verilməsi ən çox əmək ehtiyatı və enerji sərfiyyatlı texnologiya tələb edir. Bu formalar Azərbaycan şəraitində perspektivli olmasa da, həvəskar üzümçülər, həyətyanı təsərrüfatlarda şpalersiz forma kimi istifadə edə bilərlər.

Tənəklərin payalarda becərilmə sistemi

Köhnə üzümlüklərdə bu ən geniş yayılmış sistemdir. Bu sistemdə hər bir tənəyin yanında torpağa bir paya basdırılaraq ona birillik zoğlar bağlanır. İri formalarda isə tənəklərin ətrafına bir neçə paya (Qara dəniz ətrafı və Kırmda tətbiq olunan kiçik kasavari və Moldaviya və Donda tətbiq olunan böyük kasavari formalarda) basdırılır.

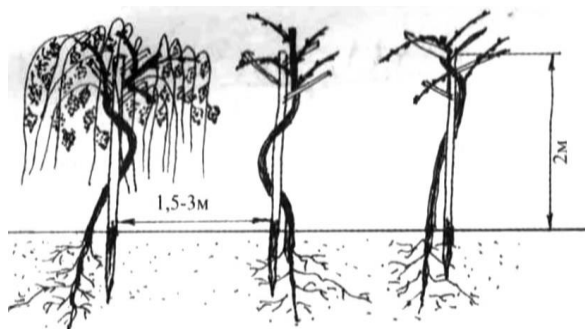
Tənəklərin birillik zoğları isə həmin payalara bağlanır. Bu cür sistemdə tənəklərə **başlıqlı, birtərəfli, ikitərəfli, yaxud kasavari** formalar verilir. Bir hektarda olan tənəklərin sayı 3300-dən az olmamalıdır. Tənəyin çoxillik hissələri üzərində uzun zoğlar olduqda çoxillik hissələr də payaya bağlanır. Tənəklərin payalarda becərmə sistemi Azərbaycanda, Ukraynada, Dağıstanda, Gürcüstanda, Kırmda və s. ərazilərdə qədimdən istifadə edilir. Azərbaycanda (Qarabağ yarımqövsü, bağbanlar yarımqövsü) və Gürcüstanda (Kaxetiya yarımqövsü) budama tilərindən ən qədimi və geniş yayılanıdır (şəkil 67). Bu becərmə sisteminin ən qüsurlu cəhəti ondan ibarətdir



Şəkil 67. Tənəyin payada “yarımqövs” becərilmə forması (Qarabağda)

ki, kiçik kasavari formalarda zoğlar çox sıxlıq yaratdığından günəş şüasından lazımı qədər istifadə edə bilmir. Böyük formalarda isə bir tənək bir neçə payaya bağlanır, bu isə mexanikləşdirmədən geniş istifadə etmək imkanını azaldır. Hazırda bu sistem iqtisadi cəhətdən az səmərəli olduğuna görə geniş istifadə olunmur.

Bundan başqa həvəskar üzümçülər torpağın münbitliyindən, ərazinin ölçüsündən, tənəyin boy gücündən və s. asılı olaraq, 2 m hündürlüyündə olan başı **haçalı dayaqlarda** da üzüm tənəyini dolayaraq dayağa qaldırır yetişdirə bilirlər (sanki xiyabanın sadə forması). Bu becərmə üsulunda tənəkləri əl ilə becərmək (budama, yaşıl əməliyyatlar, dərmanlama və s.) xeyli asandır (şəkil 68).



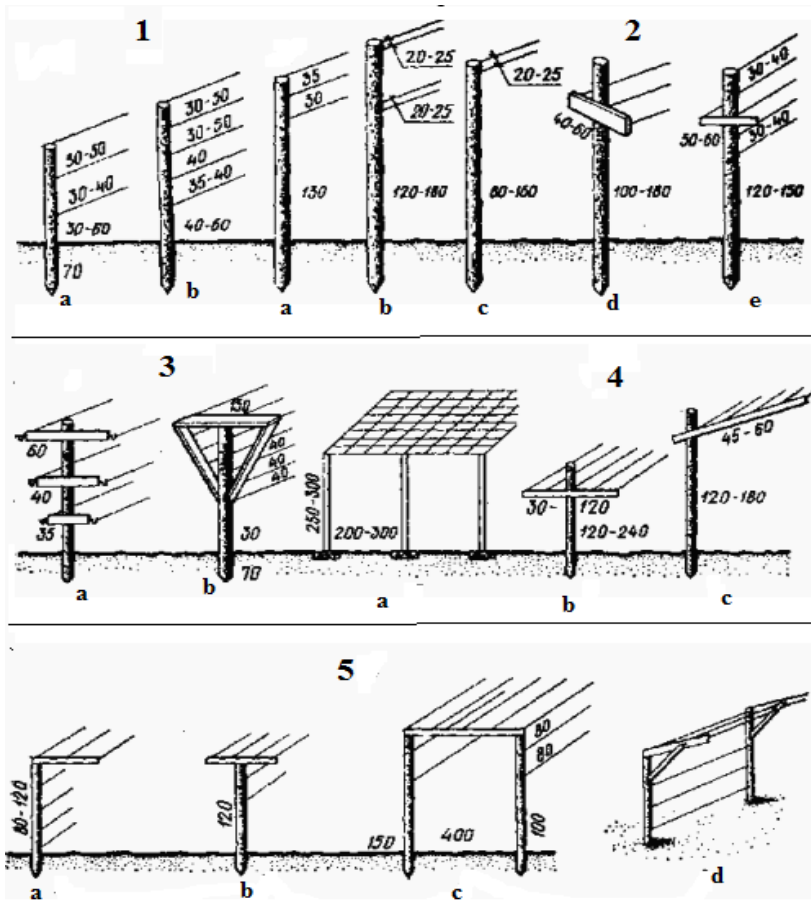
Şəkil 68. Tənəyin haçalı payada yetişdirilməsi

Şpaler sistemi

Tənəklərin dirəklər və məftildən yaradılmış şaquli, yaxud maili dayaq səthində (müstəviyə) yerləşdirilməsinə **şpaler sistemi** deyilir. Bu sistemdə tənəklər bəzən bir-biriləri ilə bucaq altında birləşib, yuxarıya doğru aralanan iki müstəvidə (səthdə) yerləşdirilir. Belə iki müstəvili maili şpalerin müstəvisində məqsəd salxımların kölgələndirilməsi və günəş şüalarının yarpaqlar vasitəsilə istifadəsini artırmaqdır. *Şpaler sistemli dayağa aşağıdakılar aiddir.* 1. **Adi şaquli şpaler** – bunun hündürlüyü müxtəlif olub 3-5 cərgə məftildən ibarətdir. 2. **Hündür şpaler** – yuxarisında 1-3 məftil olur. Bu məftillərə bağ zoğları (barmaqlar) bağlanır və onlardan yaşıl zoğlar sərbəst halda aşağı salınır (şəkil 69-73).

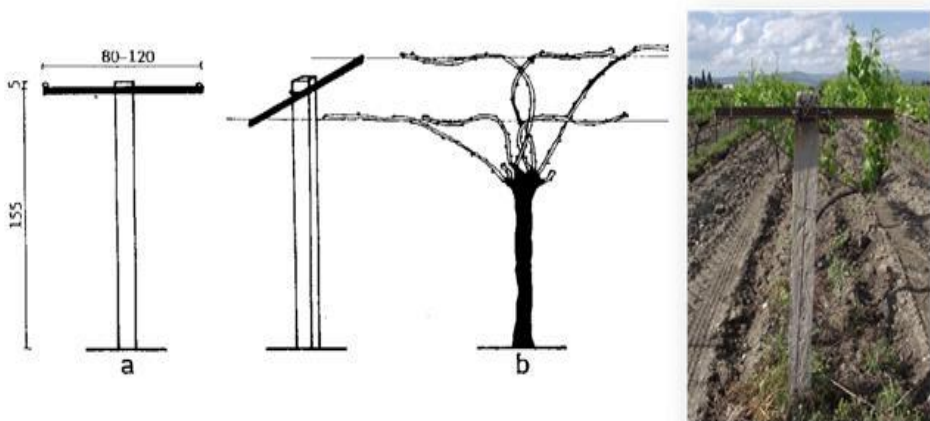
Adi şaquli şpaler. Tənəklər dirəklər arasında cərgə uzunluğunu çəkilməmiş bir neçə cərgə məftillərə buraxılır. Məftillərin sayından asılı olaraq adi şaquli şpaler, 3, 4 və 5 məftilli olur. Şaquli şpalerin boyu 150-250 sm olmaqla 3-5 məftildən ibarətdir. Belə şpalerdən cərgə aralarındakı məsafə 2-2,5, bəzən 3-4 m olur. Tənəklərə ştamblı, yaxud ştambsız bir müstəvili formalar verilir. Tənəklərin zoğları bütün cərgə boyu məftillərə bağlanmış olur.

Şaquli şpaler səmərəli olduğundan böyük üzümçülük təsərrüfatlarında geniş yayılmışdır. Bu sistemdə tənəklər günəş şüasından yaxşı istifadə edib,



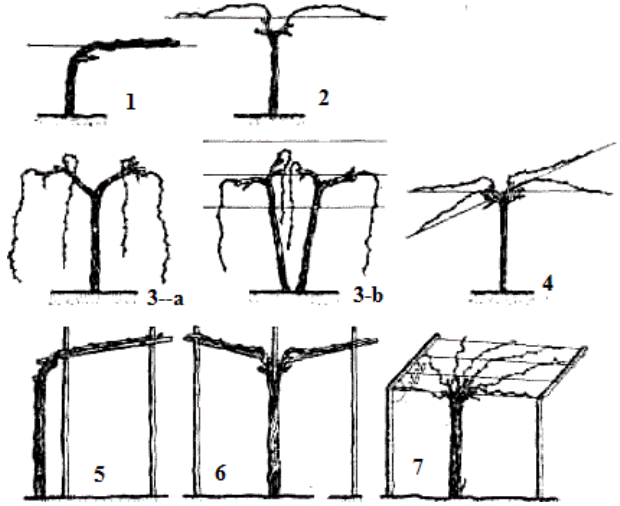
Şəkil 69. Şpaler sisteminin müxtəlif formaları (ölçülər sm-lə):

1 (a-b). Şaquli birmüstəvili; 2 (a, b, c, d, e) Şaquli hündürştambli; 3 (a, b) ikimüstəvili, yaxud ikitərəfli; 4 Üfüqi şpaler, a) tendon, b) T-şəkilli, c) maili; 5 Kombinəolunmuş, a) Γ-şəkilli, b) T-şəkilli, II-şəkilli, d) dirsəkvari, yaxud dimdikli.



Şəkil 70. Hündür T-şəkilli sistem

keyfiyyətli məhsulun alınmasını təmin edir. Bundan başqa, bu sistem üzümlüklərə qulluq işlərinin mexanikləşdirilməsi üçün əlverişlidir. Onu vurmaq çox asandır, sortun bioloji xüsusiyyətlərindən, rayonun təbii-iqlim şəraitindən və qida sahəsindən asılı olaraq tənəklərə müxtəlif formalar verib, onları müxtəlif üsullarla budamaq olar, lakin cərgəaraları çox böyük olanda (3 m və artıq) adi şaquli şpaler ön vacib amillərdən biri olan günəş şüalarından səmərəli istifadə olunmasını təmin etmir. Ona görə də yeni enli cərgəli üzümlüklərdə *iki müstəvili üfüqi* (2 m) və *üfüqi 1* şəkilli (hündürlüyü 1,2 m) şpaler qurulmalıdır. Respublikamızda da əsasən əkin sxemi 3 x 1,5 m və 2,5 x 1,5 m olan 3 məftilli şaquli şpaler üsulu geniş yayılmışdır.



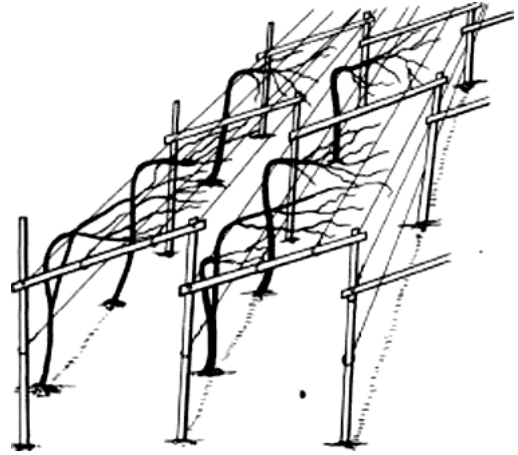
Şəkil 71. Şpaler forması:

1. birçiyinli; 2. İkiçiyinli; 3. Çətir (a-birştamblı, b-ikiştamblı); 4. Şüavari; 5-6. Perqol (birmüstəvili və ikimüstəvili); 7. Kaxetiya forması.

İkimüstəvili şpaler. Suvarılan torpaqlarda becərilən enli cərgəli üzümlüklərdə güclü boyatmaya malik sortlar və böyük formalar üçün **ikimüstəvili** şpaler tətbiq olunur. İkimüstəvili şpaler yaratmaq üçün baş və orta dirəklər şaquli şpalerdə olduğu kimi basdırılır. Dirəklər arasındakı məsafə 7-8 metr olmalıdır. Şpalerin hündürlüyü torpaq səthindən 2,25-2,50 m olur, sortun boyatmasından asılı olaraq baş (kənar) və orta dirəklərin yuxarisında 120-150 sm uzunluqda ağaclar bərkidilir. Həmin ağacın hər iki tərəfindən ikiqat toxunmuş məftil gətirilərək dirəyin aşağı hissəsində, yəni torpağın səthindən 30 sm hündürlükdə bağlanır. Beləliklə, oturacağı yuxarı olan üçbucaq alınır. Onun hər iki tərəfindən məftillər çəkilir. Yuxarı məftil dirəyin yuxarı hissəsinə bərkidilmiş məftilin qıraqlarından çəkilir. Aşağı məftil isə ştamdan yuxarı, yəni 60-80 sm torpaqdan hündür çəkilir. Orta məftillərin arasındakı məsafə bir-birlərindən 40-50 sm aralı olur. İkimüstəvili şpaler cərgəaraları 2,5-3 m olan üzümlüklərdə qurulur. Tənəyin çoxillik hissələri və bar zoğları şpalerin məftilinin hər iki müstəvisi üzərində paylanır. Belə şpalerdə tənəklər günəş işığından yaxşı istifadə edir, üzümlüyün yaxşı havalanması nəticəsində tənəklər xəstəlik və zərərvericilərə az tutulur və üzümlüyün məhsuldarlığı yüksək olur.

Günlüklü (dimdikli) şpaler.

Bu şpaleri qurmaq üçün adi şaquli şpalerə əlavə olaraq diametri 6-8 sm-dən olan tamasalar (reyka) bərkidilir. Tamasanın bir tərəfi şpalerin dirəyinə bərkidilərək 12-15⁰ bucaq altında cərgəalarının üstündən digər cərgənin yuxarı hissəsinə (birinci cərgəyə nisbətən 50 sm yuxarı) bərkidilir. Ondən sonra şpalerin həm şaquli və həm də üfüqi hissəsi üzərində hər 50-60 sm-dən bir məftillər çəkilir. Cəmi 5-6 cərgə məftil



Şəkil 72. Dimdikli, yaxud günlüklü şpaler

çəkilir. Bu şpaler güclü boya malik olan süfrə sortları üçün Mərkəzi Asiya respublikalarının üzümlüklərində qurulur. Bəzən günlüklü şpaler vurarkən günlük cərgədən-cərgəyə keçmir, dirəklərə bərkidilir, üzərindən 1-2 məftil çəkilir (şəkil 72).

Üfüqi şpaler, yaxud asma dirsəkvari çardağ: Tənəklərin bu üsulla becərmə sistemi İtaliyada, Çilidə, Argentinada, Amerikada, Özbəkistanda, Tacikistanda və s. ölkələrdə süfrə üzüm sortlarının becərilməsində tətbiq olunur. Üfüqi şpaler qurmaq üçün cərgələrdə hər 8 m-dən bir möhkəm dirəklər basdırılır. Torpaq səthindən 2-2,5 m hündürlükdə dirəklərin yuxarisından cərgələr arasında atqılar (köndələn tirlər, taxta və ya dəmir və s.) atılır. Dam və ya tavan tipli çardaqlar məftil və ya taxtadan ibarət 2-2,5 m hündürlüyə qaldırılmış üfüqi və ya maili **barmaqlıqdan** ibarətdir. Əsasən çətir hissəsi müxtəlif cür haçalanan və barmaqlığın üzərində müxtəlif şəkildə yerləşən güclü gövdəli hündür kol formalarından istifadə edilir. **Asma dirsəkvari** çardaqlar şaquli dirəklər sırasından ibarətdir, onların yuxarı hissəsinə maili şəkildə bərkidilən atmalar növbəti sıranın dirəklərinin üstünə söykənir (**qapalı çardağ**), yaxudda ona çatmır (**açıq çardağ**). Çardağın şaquli və üfüqi səthi boyunca məftil sıraları çəkilir. Bu zaman adətən çox şaxələnmiş güclü 5 və 8 qollu yelpik formalı kollardan istifadə edilir. Şpalerin üfüqi hissəsi ilə qalxdıqca, tənək üfüqi hissəyə (dimdik) keçir və cərgəarasının ortasına kimi uzanır.

Buna oxşar forma Avropanın bir sıra ölkələrində də istifadə edilir. Bu zaman tənəklərə hündürştəmbli iki ikiqollu, ikiçiyinli üfüqi kordon forması verilir və bar budaqları iki tərəfə istiqamətlənmiş dirsəkvari çardağa yönəldilir.



Y-formalı şpaler forması



**Üfüqi şpaler, yaxud asma dirsəkvari
“qapalı çardağ”**



**Üfüqi şpaler (kordon formasında,
Yaponiya).**



**Üfüqi şpaler, yaxud asma dirsəkvari
“açıq çardağ”**

Şəkil 73. Üzümün şpaler formasında yetişdirilməsinin müxtəlif formaları

Yelpik formaları şpaler sət-hində yelpik şəklində yerləşmiş və çubuq və ya bar manqası olan 3-12 böyüən qola malikdirlər. Onlar ştambli və ştamsız ola bilərlər (şəkil 74). Bu formalar qolların ölçüsünə və sayına görə seçilirlər:

- kiçik formada 30-40 sm uzunluğunda 3-4 qol olur, o, az məhsuldar torpaqlarda və zəif boy atan sortlarda istifadə edilir;

- bəzən çoxqollu da adlandırılan orta yelpik formasında 40-80 sm uzunluğunda 4-8 qol olur (Moldovada, Ukraynada və digər bölgələrdə istifadə olunur);

- hər birində bir neçə bar manqası və ya zoğ olan, uzunluğu 1 m-dən artıq 8-12 qollu böyük forma Mərkəzi Asiyada güclü boyatma xüsusiyyətinə malik sortlarda suvarılan şəraitdə verilir.

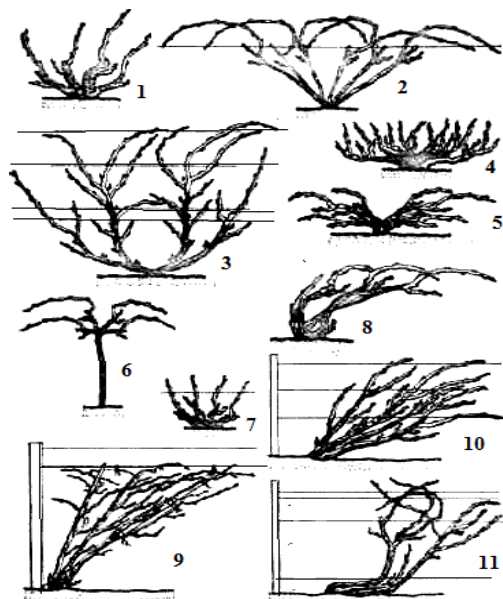
Yelpik formalarının bəzi modifikasiyaları da mövcuddur. Calaqaıtı anacılıqlarda qısaqollu yelpik formasından istifadə olunur. Yerüstü yelpik forması (Altmana görə) bar manqası olan çoxlu qollara malikdir. Bu ştamsız formaya Krasnodar diyarında rast gəlinir; burada onun payızda dibi doldurulur, daha sonra kəsilir.

A.A.Potapenko və başqalarına görə, cavanlaşdırıcı əsası olan yelpik formasında kökün əsasında 2 cavanlaşdırıcı (cavanlaşdırıcı əsaslar) çubuq olur. Onlardan inkişaf etmiş zoğlar qolların formalaşdırılması üçün istifadə olunur. Qışda hava qeyri-sabit keçdiyi üçün qollar ləkəli nekrozla zədələndiyindən tez-tez cavanlaşdırma tələb olunan Rostov vilayətində istifadə olunur.

Bar toplusu olan qolların sayına görə (4-8) Moldova şpaler formasını yelpik şəkilliyə aid etmək olar. Onun fərqi ondadır ki, qollar şaxələnir və onların 2-4-dən hər biri Moldova bar manqası ilə bitən 4-8 qol formalaşır.

Yüksək ştambli yelpik forması yüksək ştambdan və 4-6 qoldan ibarətdir. Örtülməyən zonada geniş cərgəli əkinlərdə istifadə olunur.

Yelpik formalarına kolların bir tərəfində onların mexaniki yolla üstünün



Şəkil 74. Yelpik formaları

1. Kiçik; 2. Orta; 3. Böyük; 4. Yerüstü;
5. moldova şpaleri; 6. Yüksəkştambli;
7. yarım yelpik, qısaqollu (calaqaıtılar üçün);
8. Moldova; 9. Maqaraç-İlçer; 10. Səmərqənd forması; 11. uzunqollu (Hüseynova görə)

örtülüb-açılmasını mümkün edən (aqreqatın işinin rahatlığı məqsədilə 10 cərgədən bir qolların istiqamətini əks tərəfə dəyişirlər) və 2-4 cavanlaşdırıcı əsaslı qolla formalaşdırılan yarı-yelpik və ya birtərəfli yelpik (palmet) formaları aid edilir. Hal-hazırda belə formaların 5 növündən istifadə edirlər: *yarımyelpik (Skuinə görə)* – hər birində bir sadə bar manqası olan 40-60 sm uzunluğunda qollarla; *Moldova yarımyelpik* – hər birinin üzərində moldav bar manqası olan uzunluğu 50-90 sm qollarla; *yarımyelpik “Maqaraç-İlçer”* (“Maqaraç” ETİ-də işlənib hazırlanmış) – gücləndirilmiş bar manqaları olan 100-160 sm-lik haçalanmış 2 qolu olan; *uzunqollu yelpik* (Hüseynova görə, Potapenko adına ETÜŞİ) – uzunluğu 90 sm-ə qədər olan və zeta-şəkilli əyintisi olan 3 qollu; *Səmərqənd yarımyelpik* – qollarda bir neçə zoğ olan və s. (şəkil 74).

Yelpik formaları böyük boyatma və barvermə potensial imkanları ilə fərqlənilir. Onlar yüksəkməhsuldardır, xüsusən də uzunqollular. Onlarda cavanlaşdırma və şaxtalardan sonra qolları bərpa etmək, əsas iş növlərini mexanikləşdirmək asandır. Bu formalardan (ştamsız) örtülən bölgələrdə, yalnız yüksək ştamblını isə örtülməyən bölgələrdə istifadə edirlər.

Kordon (*fr. ip, kəndir*) formaları müxtəlif hündürlükdə ştamb, üzərində bar manqası, zoğcuqlar və ya bar zoğları və bir-birindən müəyyən məsafədə yerləşən 2-4 böyüyən qol olan 1 ya 2 (nadir hallarda 4) daimi qola malikdir.

Daimi qolların sayına və fəzada yerləşməyinə görə kordon formalar 1-, 2-, 3- və çoxmərtəbəli, bir və ya ikitərəfli (köhnə adı ilə 1- və 2-çiyinli) olurlar.

Daimi qolların fəzada yerləşməyinə görə üfüqi (örtülməyən bölgələrdə istifadə edilən), *maili* və *şaquli* kordonlar vardır (şəkil 75).

Üfüqi formalardan ən geniş yayılmışları aşağıdakılardır:

Kazenava kordonunda müxtəlif hündürlükdə ştamb və 1 ya 2 daimi qol (1-, 2-tərəfli) vardır. Çubuqlar daimi qolun bazal hissəsindən 15-20 sm məsafədə, daha sonra bir-birindən 35-40 sm məsafədə yerləşirlər. Kolların arasındakı məsafədən və forma növündən asılı olaraq, onların sayı 1-8 arasında dəyişir. Çubuqlar sadə bar toplusu ilə tamamlanırlar. Bar zoğlarını 5-8 gözə kəsərək, 45° bucaq altında şpalerin ikinci məftilinə, ştamb və qolları isə birinci məftilə bərkidirlər.

Silvoza kordonu yüksək (180 sm) ştambı, şpalerin ikinci məftilinə bağlanmış 1 ya 2 daimi qolun mövcudluğu ilə seçilir. Kazenava kordonunda olduğu kimi, onlarda da çubuqlar olsa da, onlar bir uzun zoğla tamamlanırlar. Qövs şəklində əydikdən sonra onu daimi qollardan 30-40 sm aşağıdan çəkilmiş 1-ci məftilə bağlayırlar.

80-120 sm və daha hündür ştamblı Roya kordonları (3 variant) bir və

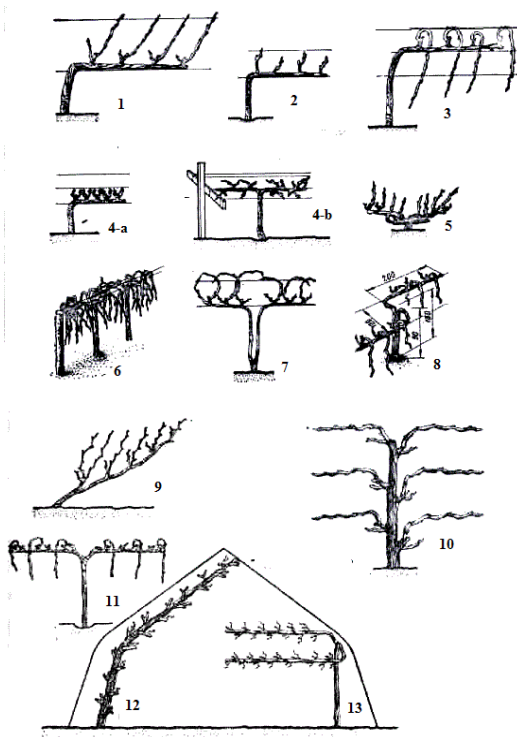
ikitarəfli ola bilər. Bar zoğları qısa (2-3 göz – Roya I kordonu), orta (5-8 və daha artıq göz – Roya II kordonu) və qarışıq (zoğun biri qısa kəsilmiş zoğcuqla, ikincisi orta kəsilmişlə və ya bar manqası ilə bitir; kəsimin uzunluğu ildən-ildə dəyişir) kəsilir. Bolqarıstanda özündə Roya və Kazenava kordonlarını birləşdirən forma tətbiq edilir. Bu zaman daimi qolda növbə ilə zoğ və bar manqası olan çubuqlar yerləşir.

Avstriya üzümçüsü L.Mozerin təklif etdiyi yüksək (100 sm və daha artıq) *Mozer kordonu* iki şəkildə olur: 1 – ikitərəfli, çubuqlarda qısa (3-4 göz) kəsilmiş 2 bar zoğu saxlanılır; 2 – eyni kordondur, yalnız çubuqlar daimi qolun hər iki tərəfində üfqi səthə doğru yerləşir və bəzən bar manqası, bəzən də zoğcuqlarla tamamlanır (növbə ilə). Bu forma Avropa ölkələrində və Moldova, Ermənistan, Ukrayna və Rusiyada genişcərgəli əkinlərdə istifadə olunur.

Yerüstü kordon (Melnikə görə) alçaq ştamba, hər birində 2 çubuq olan 2 ya 4 daimi qola malikdir. Ukraynanın örtülmə zonası üçün tövsiyə olunur. Eyni tipli, ancaq 2 uzun qollu kordon Kırım KTİ (Bolqarev) tərəfindən təklif olunmuşdur.

Asma kordonun (Makarov-Kojuxova görə) hündür, 120 sm-dən artıq ştamb və çubuqlu 2 daimi qolu olur. Bar zoğları qısa kəsilir. Yaşıl zoğlar fəzada sərbəst yerləşdirilir.

AZOS kordonu Anapa üzümçülük və şərabçılıq təcrübə stansiyası tərəfindən təklif olunmuşdur. O, yuxarıdakına bənzərdir, ancaq zoğlar iki paralel məftilin arxasına keçirilir, daha sonra aşağı sallanır. Qısa kəsilir. Qafqazın Qara dəniz bölgəsi üçün tövsiyə edilir.



Şəkil 75. Kordon forması:

1. Kazenava; 2. Roya; 3. Silvoza; 4. Mozer;
5. Yerüstü kordon; 6. Sallanan;
7. Ştambli moldova; 8. Jeneva ikiyarıslu, ikitərəfli asılqan kordon;
9. Mailli kordon;
10. Şaquli kordon; 11. Qarışıq (kombinə edilmiş);
- 12 və 13. Örtülü yerlər üçün şaquli və üfqi kordon.

Qarm forması – hündürlüyü 120 sm-dən artıq olan iki ştamba malikdir. Hər birində sıra boyunca yerləşən, cərgəarasının gah bu, gah digər tərəfinə doğru sıralanmış çubuqlar olan daimi qollar vardır. Mozerin 2-ci formasında olduğu kimi, bu forma üçün də ştambın hündürlüyündə cərgə boyunca üzərində gözlər olan buynuzcuqların saxlanması üçün iki paralel məftil çəkilmiş 25-30 sm enində **dirəklər** bərkidilir. Olduqca məhsuldar formadır, Tacikistan və mülayim qışa malik bölgələr üçün tövsiyə olunur.

Moldav ştamb forması (Mixaylyuk və b. görə) alçaq, 30 sm-ə qədər olan ştamba malikdir. Ondan demək olar ki, şaquli şəkildə qalxan 2 paralel qol 80-100 sm hündürlükdə üfüqi, sıra boyunca müxtəlif tərəflərə əyilir və beləliklə də moldav bar toplusu ilə tamamlanan, üzərində 3-4 çubuq olan daimi qol əmələ gətirir. Bu forma məhsuldardır, Moldovada yayılmışdır. Məhsuldar torpaqlarda daimi qolların sayı 4-ə, bar toplularının sayı isə 8-10-a kimi artırıla bilər.

Cenevrə ikiqat asması (GDC) ABŞ və Qərbi Avropada geniş istifadə olunur. O, iki kolun birləşməsi ilə fərqlənir. Daimi qollar üfüqi şpalerin iki paralel məftilində yerləşməklə, onlardan biri orta, digəri hündür ştambda olur. Zoğlar aşağı sallanır.

Mühafizə olunan qrunut üçün üfüqi kordonun 1,2-1,5 m hündürlükdə ştamb, uzunluğu 4 m-ə qədər (istixananın mərkəzinə qədər) olan 1 ya 2 daimi qolu vardır. Onların üzərində, müxtəlif tərəfə sıralanaraq, 20 sm-dən bir çubuqlar yerləşir. Bar zoğlarını 2 gözə kəsirlər.

Həmçinin müxtəlif hündürlüklü bir neçə kordonu özündə birləşdirən Tomeri kordonundan istifadə olunur.

Ombrela qarışıq kordonu Bolqarıstan və digər ölkələrdə üzümün yüksək ştambda və sallanan zoğlarla becərildiyi zaman istifadə edilir.

İstifadə edilən *şaquli kordonlar*;

Merjanian kordonu – alçaq ştamblı, hər iki tərəfə sıra boyunca 30-40 sm-dən bir bar manqası olan çubuqlar ayrılan bir şaquli daimi qollu; örtülməyən zonada istifadə olunur; buna bənzər kordonlar Bolqarıstanda Tomri adı ilə, Çexiya, Fransa və s. ölkələrdə “Vertiko” adı ilə tanınır;

Mühafizə olunan qrunut üçün kordon – alçaq, 40 sm-ə qədər olan ştamb və uzun (istixananın tavanına kimi) daimi qolla xarakterizə olunur; ondan hər iki tərəfə 20 sm-dən bir çubuqlar inkişaf edir; bar zoğları 2 gözə kəsilir;

Tomeri kordonu – bir neçə müxtəlif hündürlükdə olan ştamblı forma, Avropanın isti ölkələrində geniş istifadə olunur.

Maili kordonlardan aşağıdakılar xüsusilə yayılmışdılar:

Merjanian kordonu – 45° bucaq altında olan ştamb və üzərində 35-40 sm-

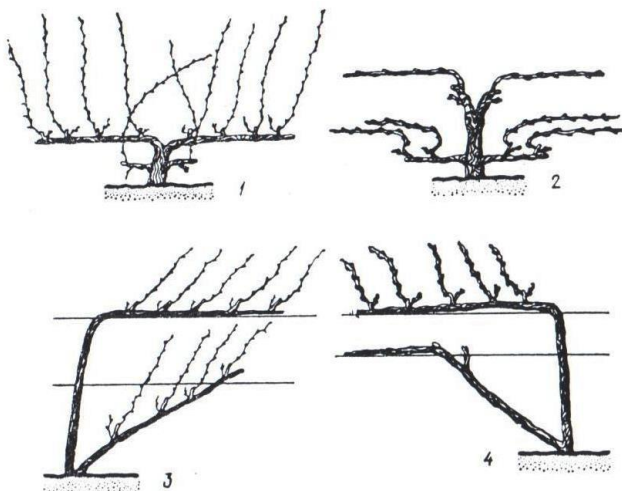
dən bir bar toplusu olan çubuqlar yerləşən daimi qollu; şərti örtülən (qarışıq formalarda) və örtülən zonalarda istifadə olunur, ancaq çoxillik hissələr zədələndiyi zaman onun cavanlaşdırılması yelpik formalarına nisbətən daha çətindir;

100 sm-ə qədər ştamb üzərində kordon – Almaniyada örtülməyən zonada rast gəlinir.

Kordon formaları örtülməyən və ya nadir hallarda örtülən üzümçülük zonalarında, yüksək məhsuldarlığı ilə seçilən güclü və orta boyatma qabiliyyətinə malik sortlarda yayılmışdır. Onlar xüsusilə geniş şəkildə zoğların fəzada sərbəst yerləşdiyi yüksək ştamblı üzümçülükdə istifadə olunurlar. Xüsusilə böyük qida sahəsi olmaqla (10 m²-ə qədər), daha az əmək sərfiyyatı ilə seçilir. Onlarda kəsimin və məhsul yığımının mexanikləşdirilməsi mümkündür.

Kombinə olunmuş (qarışıq) formalar qeyri-sabit qar örtüyü və temperaturun kəskin dəyişmələri olan, isti qışda gözlərin bişməsi, soyuqda – kolun örtülməyən hissəsinin zədələnməsi mümkün olan bölgələrdə istifadə olunur (Qazaxıstan, Kuban, Krım, Zakarpatya, Çeçenistan, İnuşetiya, Dağıstanın şimal hissəsi və s.). Bu formalarda qışda kolun alt qatını örtür, üst qatını açıq qoyurlar. Bir neçə belə forma məlumdur (şəkil 76). Kuban KTİ-nin yarıörtülən formasını (Qukasova görə) yelpikliyə aid etmək olar. Onun iki qolu zoğcuqla və ikisi bar budağı zoğu ilə tamamlanır. Bir ildən sonra onların yerləri dəyişir.

KKTİ-I, KKTİ-II, KKTİ-III formaları (Krım KTİ, Bolqarev və baş.) müxtəlif variantlarda ikitərəfli şpaler formalarını və 2-4 buyuzcuqlu üfüqi kordonları birləşdirirlər. Merjanian-Baqrintsev forması Kazenava və maili Merjanian kordonu ilə təmsil olunmuşlar. AZOS forması birtərəfli Kazenava kordonu və maili şpalerdən (Kipenə görə) ibarətdir. Özündə yelpik və moldav forma-



Şəkil 76. Kombinə edilmiş formalar:

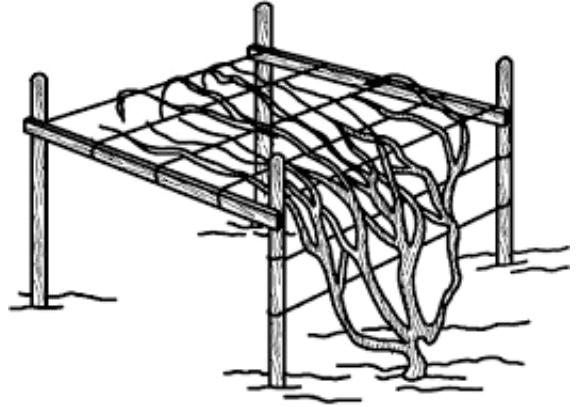
1. Kuban KTİ-nin yarıörtülən formasını (Qukasova görə);
2. Krım KTİ-nin forması;
3. Merjanian-Baqrintsev forması;
4. AZOS forması.

larını birləşdirən Braviç forması Moldova üçün tövsiyə edilmişdir.

Dünyada mövcud olan bütün formalar müxtəlifliyi nəzərdən keçirdiyimiz 6 növün modifikasiyalarıdır. Yeni formaların yaradılması və inkişaf etdirilməsinin məqsədi kolun strukturunu əl zəhməti sərfini maksimal dərəcədə azaltmağa, bitki və torpağa baxım proseslərini mexanikləşdirməyə və əkinləri yüksək məhsuldar, rentabelli, yüksəkkeyfiyyətli məhsul verən görkəmə gətirməkdir.

Üzümün çardaq və talvarda becərilmə sistemi

Sadə çardaq: Üzümün ən qədim becərilmə üsullarından biri də “**sadə çardaq, yaxud bandağı**” üsuludur (şəkil 77). Bu cür becərmə zamanı insanlar quru ağac budaq və gövdələrindən istifadə edərək, onları qəfəşşəkilli (uzunluğu 2-6 m və daha artıq, eni 2-4 m, hündürlüyü 1,8-2,5 və daha yüksək) formada quraşdırıb, adətən arxa, yan tərəflərindən bir neçə tənək əkib və qəfəsin üstünə qaldırılırdı. Bir tərəfi altına girib bəzi işlərin görülməsi və üzümün yığılması üçün açıq saxlanılırdı. Bu üsul bir sıra ölkələrlə yanaşı, Azərbaycanda da qədimdən tətbiq olunur. Bu üsula indi də bəzi rayonlarımızda (Füzuli, Cəbrayıl, Ağdam, Salyan, Saatlı, İmişli, Sabirabad və s.) kənd yerlərində rast gəlinir.



Şəkil 77. Üzümün sadə çardaq üsulu ilə becərilməsi

Bir sıra ölkələrdə o cümlədən Azərbaycanda da üzüm müxtəlif **çardaq formalarında** da becərilir. Bu becərmə sistemi ən qədim sistem olub, hələ bizim eradan 10 əsr əvvəl məlum idi. Hazırda bu sistem dünyanın bir çox ölkələrində Fransa, İtaliya, Almaniya, Amerika, Avstraliya, Yaponiya, Hindistan, Azərbaycan, Özbəkistan, Türkmənistan, Tacikistan və s. ölkələrdə geniş yayılmışdır.

İtaliyada bu becərmə sistemi “Perqola” adlanır və əsasən İtaliyanın şimal və mərkəzi vilayətində ən çox yayılmışdır. Bunun başqa bir növü olan üfüqi şpaler isə həmin bölgələrdə “Tendone” adlanır. Bu sistemdə tənəklərin müxtəlif hissələri *şaquli*, *üfüqi* və *maili* vəziyyətdə olur. Asma çardaq becərdikdə yelpik və kordon tipli kolların iri formalarından və yaxud onların

müxtəlif nisbətindən istifadə edilir. Sənaye əkmələrində kollar 2 qonşu çardağın arasında (adətən sırada 2,4-5 m interval olmaqla) yerləşdirilir və onların başları bərabər şəkildə hər iki tərəfə bölünür (yəni 2 xiyaban boyunca). Üzüm çardağının “tağşəkili” növünün nümunələri kimi “**özbək qövsü**”, “**Həştərxan çardağı**” və başqalarını göstərmək olar. Bunlardan ən çox çardağ hissəsi “**günbəzşəkili**”, “**düz**” və “**maili**” olan formalardan istifadə edilir. Çardağın formasına baxmayaraq bu sistemdə üzümün yetişdirilməsi demək olar ki, eyni üsulla aparılır və eyni aqrotexniki tədbirlər həyata keçirilir. Çardağın ətrafında



Şəkil 78. Tingin çardağa qaldırılması

tənəklər 2,4-5 m-dən bir (torpaq şəraitindən, tənəyin boy gücündən, tənəyə verilən çoxillik qolların sayından, formadan və s. asılı olaraq) əkilir. Tənəyi çardağa qaldırmaq üçün çardağın ətrafına əkilən tinglərə yaxşı aqrotexniki qulluq olunması məqsədəuyğundur. Bu zaman tingdən əmələ gələn bir neçə zoğdan bir və ya iki zoğ saxlanılaraq yetişdirilir. Yaşıl zoğlar bir qədər böyüdükdən (25-35 sm çatdıqda) sonra çardağın yuxarı hissəsinə ip bağlanaraq həmin ipin ucu tingin dibinə yaxın bir yerə (torpağa balaca taxta, yaxud dəmir parçası vurmaq olar) bağlanır. Sonra yaşıl zoğ ehmalca həmin ipə dolanır. İyun, iyul, hətta avqust aylarında yaşıl zoğlar üzərində əmələ gələn bir zoğlar mütəmadi olaraq qoparılır. Yaşıl zoğ inkişaf etdikcə uzanmış hissəsi yenidən ipə dolanır, yaxud bağlanır. Bu proses zoğların böyüməsi tam başa çatana kimi davam etdirilir (şəkil 78).

Növbəti ildə isə zoğun uzunluğundan və yetişmə dərəcəsiindən asılı olaraq uc hissəsi müvafiq yerdən kəsilir. Əgər zoğ artıq çardağın üzərinə qalxıbsa çardağ üzərinə əyilən hissə 4-7 gözcüyə kəsilə bilər. Yazda həmin zoğdakı tumurcuqların hamısı açılır və zoğ inkişaf edir. Bu zaman zoğun əyilən hissəsindən aşağıdakı iki zoğdan başqa bütün aşağıdakı zoğlar qoparılır. Tənəyin inkişaf gücündən asılı olaraq üzərində (uc hissədə - çardağın üzərində) 5-9 yaşıl zoğ saxlanılır. Növbəti ildə isə həmin zoğlar əsasında çardağın üzərində tənəyə forma verilir.

Çardağ sistemində tənəklərə kordon və çoxqollu yelpik tipinin mürəkkəb forması, yaxud onların müxtəlif birləşmələri şəklində forma verilir. Adətən, çardaqda da budama prinsipinə kordon, yaxud yelpik formadakı kimi aparılır. Müşahidələrimiz göstərir ki, həyətyanı təsərrüfatlarda üzümü çardağ və talvar sistemində becərənlərin əksəriyyəti bir sıra səhvlərə yol verirlər. Onlardan birincisi tənəyi çardağa qaldırarkən 2-dən artıq 3-8 və daha artıq çoxillik ştamb formalaşdırırlar. Belə olduqda tənəklərin yük normasını tənzimləmək, quru budama və yaşıl əməliyyatları aparmaq olduqca çətin olur. Yaxşı olardı ki, tənək çardağa qaldırılarkən bir kök üzərində bir, yaxud iki ştamb yaradılsın (tənəklərarası məsafədən asılı olaraq). Onlar üzərində isə **çoxillik qollar, buynuzcuq və barmaq və çiliklər** formalaşdırmaqla, formaya uyğun budama aparılmalıdır. Azərbaycan şəraitində çardaqda tənəklərin kordon formaya uyğun qısa budanması (2-4 gözcüyə) məqsədəuyğundur. Sortun xüsusiyyətdən asılı olaraq bar tumurcuqları zoğun 5-12 gözcüyündə formalaşan tənəklərdə isə budama *çoxqollu yelpik formasında* olduğu kimi aparılaraq, buynuzcuqlar üzərində bir çilik (2-3 gözcüklü) və bir bar zoğu (6-10 gözcüklü) saxlanılır. Hər iki formada tənəklərin formalaşdırılması şpaler formasındakı adi kordon və ştamblı yelpiyin forma verilməsi və budanması kimi həyata keçirilir (şəkil 79, 80, 81). Bu haqda “tənəklərin budanması və formalaşdırılması” bölməsində geniş məlumat verilir.

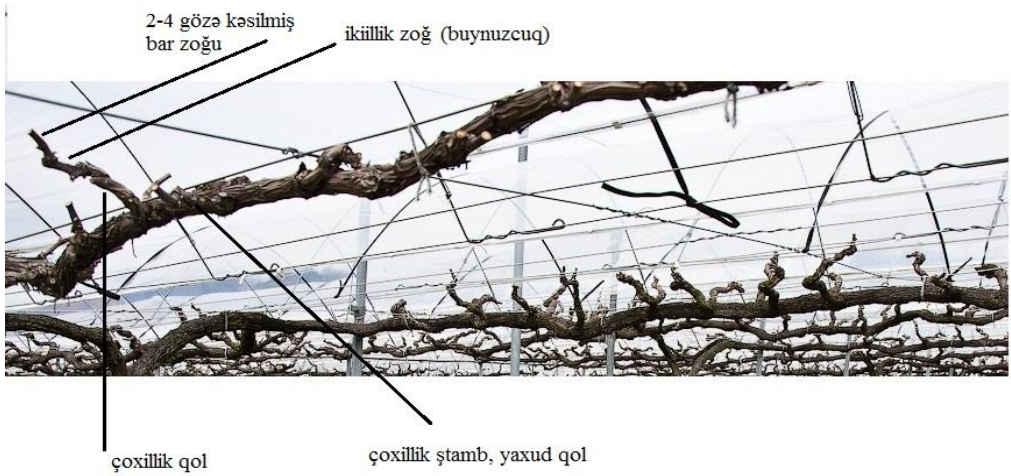
Çardağ üçün güclü boy atan, iri salxımları, gilələrinin rəngi gözoxşayan olmalıdır.

Özbəkistanda qapalı tunellər formasında üzümlüklər coxdan becərilir. Bu formada üstü xamit kimi örtülü, aşağı hissəsi geniş qurğular düzəldilir. Onların yanları və üstü tənəklərin çətirləri ilə örtülür. Keçmişdə formanın skleti burulmuş ağaclardan düzəldilirdi. İndi onları məftillər əvəz edir.

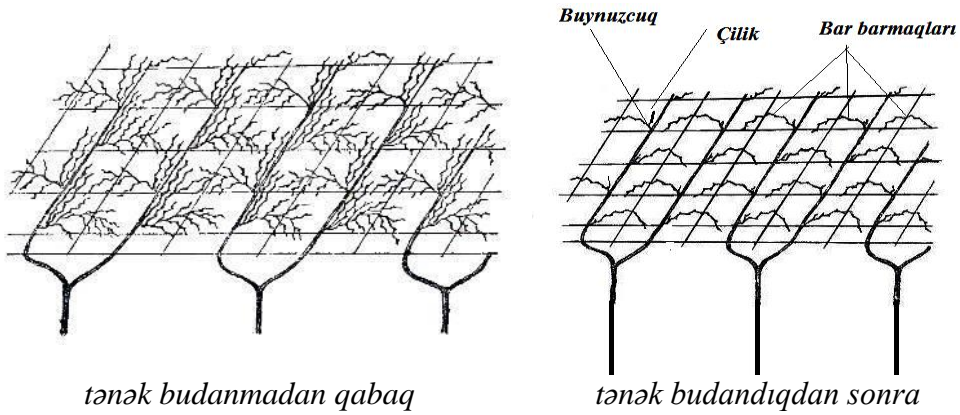
Örtülü talvarlar şəklində tənəklər becərmək ölkəmizin bir sıra bölgələrində geniş yayılır. Bir çox təsərrüfatlar üçün bu forma xeyli əhəmiyyətli ola bilər. Belə tənəklər üzüm bağlarının içərisindəki yolların səmərəli istifadəsi üçün üstü örtülmüş “bağlı talvar” forması əmələ gətirir və əlavə məhsul verir. Bu formada tənəklərdən bol məhsul almaq mümkündür. Bunun üçün kvartallararası yolların kənarlarında əkilmiş tənəklərə hər 8-10 metrədən bir dəmir beton sütunlar basdırılır və onların üzərində adi bağ şpalerində olduğu kimi 3-5 cərgə məftil çəkilir. Yolların hər iki tərəfindən basdırılmış sütunların başları nazik taxta və yaxud məftillə birləşdirilir. Bunların da üstündən (yolun üzərində) uzununa bir neçə cərgə məftil çəkilir. Məftil əvəzinə müvafiq vasitələrdən də istifadə etməli olar. Tənəklər həm



Şəkil 79. Üzümün çardağ sistemində becərilməsi



Şəkil 80. Çardaqda tənəklərin kordon formaya uyğun qısa budanması



Şəkil 81. Çardaqda yelpik formasına uyğun becərilən tənəyin budanması

çoxqollu yelpik, həm də sadə çoxqubumlu qaydada formalaşdırılıb, bir hissəsi yolların kənarı ilə uzanan şpalərə bağlanır və bir neçə qolları da yuxarı qaldırılıb yolun üstü ilə çəkilməmiş məftillərə, yaxud digər əşyalara (taxta reyka, qamış, armatur və s.) bağlanır. Nəticədə qapalı talvar əmələ gəlir. Talvarın yanlarında və üstündə olan tənəklər də budama əməliyyatı aparıldıqda hər qrupda bir çilik və bir çubuq saxlanılır (klassik çoxqollu yelpik forması). Tənəklər kordon formasında da budana bilər.

Becərmə sistemlərinə qoyulan tələblər və onların seçilməsinin əsas prinsipləri

Kolun becərmə sistemi sortun (kolun qüvvəsi) və calaqaaltının biologiyasına, ekoloji şəraitə, becərmə texnologiyasına (örtülən və örtülməyən üzümçülük, forma, qida sahəsi, suvarma, gübrə, məhsul yığılı), məhsulun istifadə istiqamətinə, işçi və maddi ehtiyatların mövcudluğuna uyğun olmalı və əməyin məhsudarlığının, məhsulun kəmiyyətinin və keyfiyyətinin yüksəldilməsi məqsədilə mexanikləşdirmənin tətbiqini təmin etməlidir.

Güclü boy atan sortlar üçün kolların böyük becərmə sistemləri seçilir: 4-5 sıra məftilli kombinəedilmiş, üfüqi və ya şaquli şpalələr, orta və zəif boy atan sortlar üçün – daha az (2-3) sıra məftilli olan alçaq şpalələr məqsədəuyğundur. Həmçinin məhsuldar torpaqlarda kifayət qədər nəmlik olduqda və ya suvarma aparıldıqda kolların becərmə sistemləri böyük olmalıdır.

Fitoiqlimin (ışqlanma, hidrotermik rejim, aerasiya) dəyişməsi səbəbindən kolların müxtəlif becərmə sistemlərində bitkilərdə gedən biokimyəvi və

fizioloji proseslərə bilavasitə və ya dolayısı ilə təsir göstərilir. Becərmə sistemi seçilərkən o da nəzərə alınır ki, yüksək ştamblı və zoğlarının fəzada sərbəsr yerləşdiyi kollarda alçaq, orta ştamblı və yerüstülərə nisbətən yarpaqların işıqlanma səviyyəsi daha yüksəkdir. Bu, fotosintezin intensivliyinin və əkmələrin məhsuldarlığının artırılmasına kömək edir.

Tac yer səthindən uzaqlaşdıqca, xüsusən də günəşli günlərdə, onun içərisindəki havanın temperaturu aşağı düşür. Eyni zamanda yer səthinin yaxınlığında temperaturların sutkalıq amplitudu daha çoxdur ki, bu da gilələrin yetişməsinin tezləşməsinə və onlarda daha çox şəkər toplanmasına xidmət edir. Bununla əlaqədar olaraq, konkret şəraitdə adı çəkilən proseslər öyrənilir və müvafiq becərmə sistemləri seçilir.

Azərbaycanda və Mərkəzi Asiya respublikalarında salxımların torpağın istilik şüalanmasından zədələnməsi mümkündür. Bu halda tənəyin çətirini torpaq səthindən daha artıq yüksəklikdə yerləşdirilərək kombinə edilmiş və ya üfəqi şpalerlərdən istifadə edirlər.

Məlumdur ki, gecələr və şaxta olduqda soyuq hava torpaq səthinin üzərində cəmləşir, buna görə daha təhlükəli zona və mikrosahələrdə kolların çətirini torpaq səthindən 20-50 sm və daha artıq qaldırırlar. Yüksək ştamblı kollarda alçaq ştamblılarla müqayisədə şaxtadan zərər çəkmiş gözcüklərin sayının daha az olması məhz bununla izah olunur. Örtülməyən üzümçülük zonalarında örtülənlərə nisbətən kolların daha qüvvəti becərmə sistemlərindən istifadə olunur.

Tacın havalanmasının azalması nəticəsində torpaq səthinin yaxınlığında havanın nisbi rütubəti 6-10% daha yüksək olur ki, bu da ayrı-ayrı hallarda bitkinin göbələk xəstəlikləri ilə zədələnməsi təhlükəsini artırır. Bu səbəbdən Soçidə, Zakarpatyedə, Qərbi Gürcüstanda çətiri daha artıq yüksəklikdə yerləşdirir və seyrəldirlər.

Quraq rayonlarda məhsulu qurutma üçün istifadə olunan üzüm sortları üçün kolların dirəksiz becərmə sistemlərindən istifadə etmək olar: kolların tacı torpaq səthinə daha yaxın olması üçün sərİLən, tumba sistemində, boğaz və ya 1-2 sıra məftilli alçaq şaquli şpalerlər.

Texniki sortlarla müqayisədə süfrə istiqamətli sortlar üçün “böyük” becərmə sistemləri seçirlər.

Məhsulun “titrəyiş tipli kombaynlarda” yığıldığı zaman salxımların titrəyiş mexanizminin iş zonasında (60-150 sm) yerləşdiyi şaquli şpaler olmalıdır.

Beləliklə, kolların becərmə sisteminin seçilməsinə differensial şəkildə,

boyatma, məhsul və onun keyfiyyətinə təsir göstərən bütün faktorları, həmçinin iqtisadi səmərəni nəzərə almaqla yaxınlaşırlar.

Dirəksiz üzümlüklərdə formavermə, kəsmə, zərərvericilərlə, xəstəliklərlə və yabani otlarla mübarizə aparma daha çətindir, çünki burada zoğlar şaquli və systemsiz inkişaf edirlər. Onlar pis havalanır, gilələr torpaq səthinə toxunur və kirlənir. Bitki traktor və digər maşınlarla zədələnir, bu da məhsulun həcmnin azalmasına gətirib çıxarır.

TƏNƏYİN ŞPALERƏ (DAYAĞA) QALDIRILMASI VƏ FORMA VERİLMƏSİ

Üzüm bağlarının sahibləri və orada çalışan mütəxəssislər sahədəki tənəklərə hansı formanı verəcəklərini əvvəlcədən bilməlidirlər. Çünki hər bir bölgəyə uyğun becərmə sisteminin və tənəyin formalaşdırılmasının özünəməxsus qanunauyğunluğu və aqrotexniki qulluq işləri mövcuddur.

Forma seçimi

Kolun forması, becərmə sistemi və qida sahəsi ilə birlikdə, yerüstü və yeraltı sistemlərin ölçüsünü, orqanların fəzada yerləşməsini, yarpaqların həcmi və məhsuldarlığını təyin edir ki, bunlardan da, öz növbəsində bitki tərəfindən günəşin şüa enerjisinin istifadəsi, hidrotermik rejim, aerasiya və son nəticədə məhsulun miqdarı, gilələrin və üzüm məhsulunun keyfiyyəti asılıdır.

Formalar aşağıdakı tələblərə cavab verməlidir: təbii şəraitə və sortun biologiyasına uyğun olmalı; lazımi keyfiyyətdə yüksək və sabit məhsul, kifayət qədər yetişmiş zoğlar təmin etmək; qida sahəsindən, ətraf mühit şəraitindən mümkün qədər dolğun istifadə etməli; kolu və məhsulu arzuolunmaz şəraitdən (şaxta, donurma, külək və s.) qorumaq; əkinlərin vəziyyətindən, ilin şəraitindən və becərmə texnologiyasından asılı olaraq, kolun göz yükünü dəyişməyə imkan verməli; məhsuldarlığı aşağı salmadan qolların və digər hissələrin cavanlaşdırılması imkanını təmin etmək; mexanizasiyanın geniş və effektiv istifadəsini mümkün etmək, kol ilə işləmək üçün rahat, iqtisadi cəhətdən rentabelli olmalıdır.

Hər bir konkret zona və təsərrüfat üçün kolun formasını seçərkən sortun (və calaqaaltının) biologiyası, iqlim, torpaq-qrunut və digər şərait, məhsulun istifadə istiqaməti, becərmə texnologiyası, əmək və iqtisadi ehtiyatlar nəzərə alınmalıdır.

Örtülməyən üzümçülük zonalarında qida sahəsi böyüdülmüş (cərgə-

araları 3-4 m, cərgədə 1,5-2,5 m), yüksəkştamblı formalar yaratmaq məqsədə uyğundur. Bu şəraitdə əmək və vəsait xərclərinin aşağı salınması (30%) ilə yanaşı yaxşı keyfiyyətdə yüksək məhsul əldə edilməsini təmin edən qüvvətli yüksəkməhsuldar kollar formalaşdırılır. Burada yerüstü və maili istisna olmaqla, bütün kordon tiplərindən; mailidən (Kipənə görə) başqa bütün şpaler formalarından; yüksəkştamblı – *yelpik, piyalaşəkilli, başlıqlı* və s. istifadə etmək olar.

Hər bir zonada yüksək ştambda üzüm becərildikdə formanın növünü öyrənmək lazımdır, çünki tacın fəzada vəziyyətinə üzüm sortlarının reaksiyası spesifik olur.

Örtülən üzümçülük zonalarında əyildikdən sonra torpaqla örtülməsi asan olması üçün aşağıya maili çevik qollu ştamsız və ya alçaqştamblı (yerüstü) formalar işlədirlər. Yüksəkştamblıdan başqa, bunlar hamısı yelpik, əksər hallarda kolların örtülüb-açılmasının mexanikləşdirilməsinə uyğunlaşdırılmış yarıyelpik formaları; başlıqlı, fincanvari, yerüstü kordon; maili şpaler və kordon formalarıdır.

Sükut vaxtı qeyri-sabit hava olan zonalarda (yarı-örtülən və ya şərti örtülən) kombinə edilmiş formalardan istifadə edirlər.

Böyük qida sahəsinə malik, çoxlu miqdarda çoxillik və birillik hissələri olan güclü boy atan sortlar iri və qüvvətli formalar (kordon, yelpik) yaratdıqda yüksək məhsuldar olurlar. Zəif boy atan sortlarda habitus, çoxillik və birillik hissələr kütləsi daha az olduğundan, onlar üçün kiçik və orta formaları seçmək olar.

Süfrə istiqamətli sortları, bir qayda olaraq, iri formalardan istifadə etməklə becərilər, çünki onların çoxu güclü boyatma ilə seçilən “Şərq” ekoloji-coğrafi qrupuna aiddir. Texniki, xüsusən də Qərbi Avropa qrupuna aid sortlar nisbətən kiçik habitusa malikdirlər və onları çoxillik və birillik hissələrin daha az həcmi ilə formalaşdırmaq olar.

Daha məhsuldar torpaqlarda suvarma şəraitində böyük birillik və çoxillik hissələr, vegetativ və generativ orqanlar kütləsinə malik iri ölçülü formalardan istifadə edirlər.

Dönvurma təhlükəsi olan və örtülən zonada alçaqştamblı və uzunqollu ştamsız formalardan istifadə edirlər ki, bunun da sayəsində kolların tacları radiasiya şüalanması səbəbindən daha aşağı temperatur olan torpaq səthindən bir qədər aralı yerləşirlər. Kolları torpaqdan daha aralı məsafədə salxımların həddindən artıq qızması mümkün olan daha isti iqlimli bölgələrdə yerləşdirirlər. Havada nəmliyin yüksək olduğu və yağıntıların miqdarı böyük olan

bölgələrdə tacın havalandırılmasını gücləndirirlər; bunu hündür ştamb, seyrək forma və uzun qollar olanda həyata keçirmək daha asan olur. Məhsul yığımları və kəsimin mexanikləşdirilməsi zamanı müvafiq formalar seçilir.

Formaların yaradılması. Formaları yaratdıqda, yəni tam məhsula düşünə kimi zoğlu skelet hissəsinin ardıcıl olaraq ildən-ilə böyüdülməsi zamanı, kəsimlə yanaşı digər əməliyyatlar da aparılır (dekapitasiya, yaşıl əməliyyat, zoğların bağlanması və s.). Əkmə üsulu (hidrobur ilə və ya çalalara), becərmə yerinin filloksera ilə sirayətlənməsi (calaqlı və ya calaqsız), ştamb və qollara forma verilməsi, formaların tipindən asılı olaraq, onların yaradılmasının bəzi xüsusiyyətləri vardır. Bu zaman nəzərdə tutulmuşdur ki, forma vermək üçün kəsmə əsasən yazda, yaz-yay mövsümündə yaşıl əməliyyatlar, zoğların bağlanması, pərişpka, çekanka və s. əməliyyatlardan istifadə edilmişdir. Forma yaradarkən, tədricən, ildən-ilə həyata keçirilən perspektiv plan hazırlanır, işçilərə təsərrüfatda qəbul edilmiş formanın yaratma sistemi öyrədilir.

Tənəklərə forma verilməsi və budanması

Tənəyə verilən formaların quruluşu və şpələre qaldırılma qaydaları fərqli olduğundan üzümlük sahibləri gələcək becərmə formasını seçməli və tinglərə qulluq və budama işlərini həmin formaya uyğun qaydada həyata keçirməlidirlər. Tənəyə düzgün forma verməklə hər bir tənəyə ayrılan sahədən daha səmərəli istifadə edilir, bol və keyfiyyətli məhsul alınmasına, habelə müasir becərmə texnikalarının əlverişli istifadəsinə imkan yaradır. Tənəklərə forma verilməsində məqsəd onlara aqrotexniki becərmə və mühafizə işlərini asanlaşdırmaq, həmçinin bölgənin aqroekoloji, torpaq ehtiyatlarından, sortun bioloji xüsusiyyətlərindən, barvermə qabiliyyətindən səmərəli istifadə edilməsinə tam imkan yaratmaqdır. Tənəklərə verilən formalar sortların bioloji xüsusiyyətlərindən, bölgənin torpaq-iqlim şəraitindən, qida sahəsindən (əkin sxemindən) və s. amillərdən asılıdır (A.N. Əsədullayev və b., 1977).

Tənəyə forma quru budama zamanı, o cümlədən birillik və yaşıl zoğların bağlanması və yaşıl əməliyyatların aparılması vasitəsilə verilir.

Cavan tənəklərə düzgün forma verdikdə onlar 2-3-cü ili qismən məhsula düşür, sortdan və ona verilən formadan asılı olaraq, dördüncü və beşinci illər tam məhsul verməyə başlayır.

Azərbaycanda tənəklərin qədim becərmə üsulları (“xiyaban”, “molla çəpəri”, “sərilən forma”, “yarımqövs”, “kələsər”, “çardaq, yaxud yabərə” və s.)

ilə yanaşı təsərrüfat sınaqlarından çıxarılmış geniş sənaye xarakteri üçün əlverişli olan tənək formaları da mövcuddur.

Yelpik forması- ştambli və ştambsız olur. Ştambli yelpik forması-üçqollu, çoxqollu (4-8 bar zoğlu), qısaştambli (ştamb 50-55 sm) və hündürştambli (ştambın hündürlüyü- 120 sm) olur.

Üçqollu yelpik forması respublikanın rütubətlə nisbətən az təmin olunan **dəmyə** və az münbit torpaqları üçün tövsiyə edilir.

Çoxqollu ştambli yelpik forması Azərbaycanın bütün suvarılan enli cərgəli üzümlükləri və rütubətlə yaxşı təmin olunan, münbit torpaqları olan bölgələri üçün məsləhət bilinir.

Qısa ştambli yelpik forması Azərbaycanın çox küləkli və torpağı qumsal olan Abşeron üçün tövsiyə edilir.

Hündürştambli yelpik forması Azərbaycanın münbit, suvarılan torpaqlara məxsus, göbələk xəstəlikləri güclü inkişaf edən və gencərgəli üzümlüklərdə məsləhət bilinir.

Ştambsız yelpik forması qışda tənəklər torpaqla örtülən bölgələrdə tətbiq edilir (Naxçıvan Muxtar Respublikasında).

Adi kordon forması. Bu forma ilə suvarılan torpaqlarda güclü boyatmaya malik olan süfrə üzüm sortlarının (Təbrizi, Kişmiş, Qaraburnu, Şamaxı mərəndisi, Çəhrayı tayfi və s.) tənəklərinin becərilməsi məqsədəuyğundur.

Mozer kordonu formasının Azərbaycanın münbit, suvarılan torpaqlara məxsus, göbələk xəstəlikləri güclü inkişaf edən və gencərgəli üzümlüklərdə becərilən tənəklərə verilməsi məqsədəmüvafiqdir.

Maili (çəp) kordon forması da qışda tənəklər torpaqla örtülən bölgələr üçün tövsiyə edilir (məs., Naxçıvan Muxtar Respublikasında).

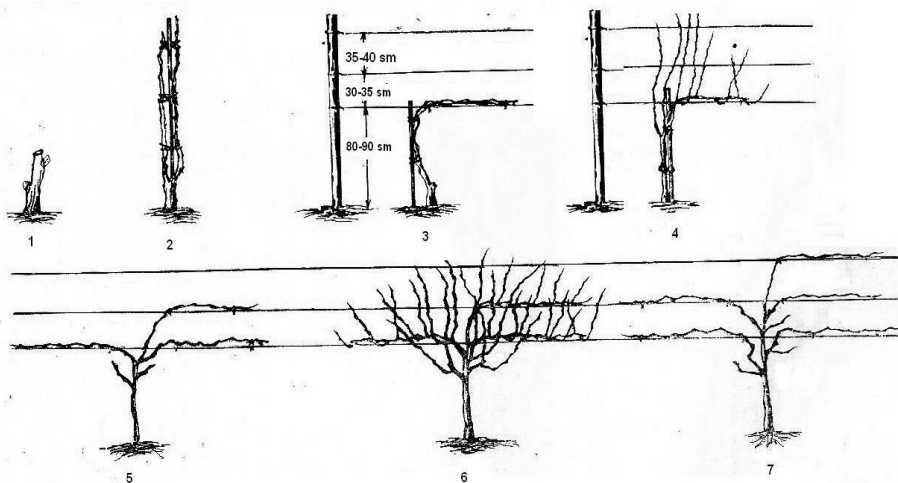
Tənəklərə ştambli çoxqollu yelpik formasının verilməsi

Yelpik forması şpalerin bir səthi üzərində yelpik şəklində yerləşən 3 və daha artıq qolların olması ilə səciyyələnir. Yelpik forması bir sıra üstünlüklərə malikdir. Belə ki, bu forma müntəzəm olaraq tənəkləri cavanlaşdırmağa, qocalmış, zədələnmiş qolları əvəz etməyə imkan verərək hər il yüksək məhsul alınmasını təmin edir.

Tənəklərə üzüm sortlarının bioloji xüsusiyyətindən, üzümlüklərin becəriləndiyi torpağın münbitlik dərəcəsiindən, üzümlüklərin su ilə təmin olunma dərəcəsiindən asılı olaraq 3-5 və yaxud 6-8 qollu yelpik forması təyin edilir. Üzüm becərilən bölgənin torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq **ştambli**,

qısaştamblı, hündürştamblı və ştambsız yelpik formalarının biri seçilib tətbiq olunmalıdır. Bu formalar quruluşuna görə bir-birindən fərqlənsə də, onların yaradılma prinsipi və budanma qaydası eynidir (şəkil 82).

Azərbaycan üzümlüklərinin çoxunda yelpik forması tətbiq edilir. Yuxarıda qeyd etdiyimiz kimi, yelpik forması ştamblı və ştambsız olur. Sortların bioloji xüsusiyyətlərindən, yerin torpaq-iqlim şəraitindən, relyefindən və s. amillərdən asılı olaraq yelpik formasında qolların miqdarı 3, 4 və 6-ya qədər ola bilər.



Şəkil 82. Tənəklərə çoxqollu yelpik formasının verilmə qaydası:

1-əkindən sonra, 2- birinci vegetasiya ilinin sonunda, 3- ikinci vegetasiya ilinin əvvəlində (budamadan sonra), 4- ikinci vegetasiya ilinin axırında, 5- üçüncü vegetasiya ilinin əvvəlində (budamadan sonra), 6- üçüncü vegetasiya ilinin axırında, 7- dördüncü vegetasiya ilinin əvvəlində (budamadan sonra)

Bu formada tənəklər əmələ gətirmək üçün sahəyə yenidən əkilmiş tinglərin üzərində yalnız 2 göz saxlayıb qalanlarını kəsirlər. Yazda bu iki gözdən zoğ böyüməyə başlayır. Bu zoğlar 20-25 sm olduqda, onları tingin yanına əvvəlcədən basdırılmış qamışa, yaxud nazik taxtaya bağlamaq lazımdır ki, onlar torpağa sürtülüb zədələnməsin, ən başlıcası isə, gələcəkdə ştamblın düz durması təmin olunsun. Yay müddətində bu iki zoğdan əlavə, tingin yatmış gözlərindən daha bir neçə zoğ əmələ gələ bilər. Onları qoparmaq lazımdır. Həmçinin zoğlarda əmələ gələn bic zoğlar mütəmadi qoparılmalıdır ki, zoğ daha çox uzununa inkişaf etsin.

İlin sonunda, yaxud ikinci ilin əvvəlində budama zamanı tənək üzərindəki iki zoğdan nisbətən zəif olanı dibindən kəsilib atılır, daha yaxşı boy

atib inkişaf edəni və tam yetişəni isə müvafiq qaydada kəsmək və bağlamaq lazımdır. Bu zaman çubuq birinci məftilə şaquli bağlandıqdan sonra əyilərək məftilə bağlanır (əyilən hissədə tənəyin gücündən asılı olaraq 2-4 gözcük saxlamaq olar). Tumurcuqlar açılan zaman əymədən (birinci məftilə əyilib bağlanmış dirsəkdən) aşağı 2-3 gözcük saxlanılır, qalanları isə qoparılib atılır. Məsələn, bizə 80 sm hündürlükdə gövdə (ştamb) lazımdırsa, torpaq səthindən 80 sm hündürlüyə qədər göstərilən qaydada gözlər qoparılır (dirsəkdən, yaxud əymədən 2-3 göz saxlanılmaq şərti ilə), əymə hissədə isə tənəyin boy və inkişaf gücündən asılı olaraq 2-4 gözcük saxlanılmalıdır. ***Bu cür kəsmə və tənəyi formalaşdırma tingin basdırıldığı ikinci ildə aparılır.***

Ola bilər ki, becərilədiyi şəraitdən və aqrotexniki qulluqdan (dəmyə şəraitində, lazımı yemləmə aparmadıqda və s.) asılı olaraq tənəklərin (tinglərin) bir qismi birinci ili kifayət dərəcədə inkişaf edə bilməsin və ikinci ili formalaşdırılma üçün lazım olan uzunluqda zoğ (çubuq) əmələ gətirə bilməsinlər. Belə hallarda əkilmiş tingdən (saxlanılmış 2 gözcükdən) birinci ili əmələ gələn zoğlardan budama zamanı daha zəif kəsilib atılır, digəri isə yenə də 2 gözcüyə kəsilir. Vegetasiya müddətində sahədə lazımı aqrotexniki və aqrokimyəvi qulluq, bitkilərin mühafizə işləri və s. vaxtı-vaxtında aparılmalıdır ki, tənəkləri növbəti ildə şpalərə qaldırmaq mümkün olsun.

Normal böyümüş tənəklərdə ikinci mövsümdə gövdənin yuxarisında saxlanılmış 4-6 gözcükdən (dirsəkdən aşağı 2, əymə üzərində 2-4 gözcük) zoğ əmələ gələcək ki, bütün vegetasiya müddətində onlara qulluq edib, yaxşı boyatma, inkişaf və yüksək dərəcədə yetişmələrini təmin etmək lazımdır. Tənəyin gövdə (ştamb) üçün qoyulmuş hissəsində əmələ gələn zoğlar qoparılmalı, vaxtı-vaxtında suvarma, xəstəliklərə qarşı mübarizə tədbirləri, sahənin əlaq otlarından təmizlənməsi və gübrələmə işləri aparılmalıdır.

Dəmyə şəraitində becərilən sahələrdə isə torpağı yaxşı becərməklə nəmliyi qoruyub-saxlamaq lazımdır. Cavan tənəklərə yaxşı qulluq etdikdə, onlar 2-ci ili qismən məhsul verə bilər.

Budama işləri **üçüncü** ili aparıldıqda yaxşı inkişaf etmiş tənəklərin gövdəsi üzərində 4-6 çubuq olur ki, güclü tənəklərdə bu çubuqların 2-si saxlanılaraq, hər birinin üzərində 10-12 göz qoyulur və aşağıdakı məftilə bağlanır. İki zoğ isə 2-3 gözə kəsilərək əvəzedici çilik kimi saxlanılır. Növbəti illərdə isə həmin tənəklər budama zamanı tənəyin gücündən asılı olaraq 2-3 bar zoğu saxlanılaraq budanır. Cavan tənəklər tam inkişaf etdikdən sonra onlar üzərində birillik zoğlar 2-3 gözə kəsilərək əvəzedici çiliyə və sortun xüsusiyyətindən və qida sahəsindən asılı olaraq 2-4 ədəd üzərində 8-12 gözcük olan bar zoğuna kəsilir.

Dördüncü ildə tənək yenə yazda budanır. Budama zamanı çilikdən və keçən il məhsul vermiş zoğların aşağı hissəsindən inkişaf etmiş zoğlardan qollar və bar manqaları yaratmaq üçün istifadə edilir. Budama zamanı yaraların həmişə qolların bir tərəfinə düşməsi üçün aşağı zoğlar əvəzedici çiliklərə, yuxarı zoğlar isə bar barmaqları (üzərində 8-14 göz) məqsədilə kəsilir. Beləliklə, hər qolun üzərində bir əvəzedici çilikdən və bar zoğundan ibarət **“bar manqası”** yaradılır. Tənəyin keçən il məhsul vermiş hissəsi və başqa zoğlar kəsilib atılır (şəkil 82, 83).

Tənəklərə hündürştamblı çoxqollu yelpik formasının verilməsi

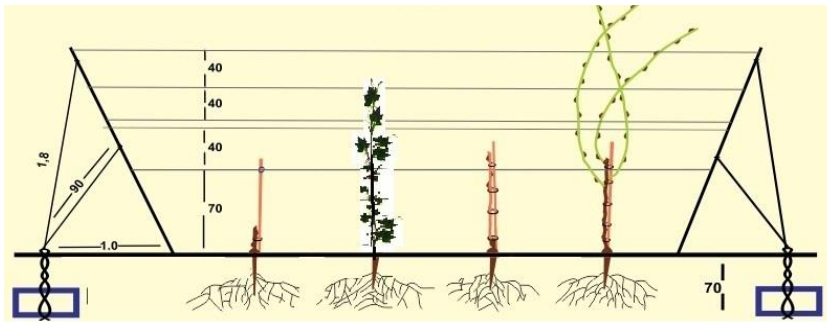
Hündürştamblı çoxqollu yelpik formanın yaradılması ştamblı çoxqollu formanın (yuxarıda göstərilən) yaradılması kimidir. Lakin burada fərq ştambın hündürlüyündədir. Bu forma əsasən gencərgəli üzümlüklərdə tətbiq edilir və ştambın hündürlüyü 100-120 sm təşkil edir. Tənəklərə hündürştamblı çoxqollu forma vermək üçün üzümlük güclü tinglərlə salınır. Əkin zamanı tingin üzərində torpaq səthindən yuxarıda 2 gözcük saxlanılır və birinci vegetasiya ilində tənəkdə 2 qüvvəli zoğ yetişdirilir.

İkinci il yazda saxlanılmış zoğun dibdən çıxan qüvvəlisi yüksək ştamb yaratmaq üçün gələcək ştambın uzunluğundan 2-3 gözcük uzun saxlanılmaqla kəsilir və 120-130 sm hündürlükdə çəkilməmiş məftilə şaquli olaraq bağlanılır. Zoğ qüvvəlidirsə, gələcək ştambın uzunluğundan xeyli artıq kəsilir və ucu əyilərək məftilə bağlanılır. Tumurcuqlar açandan sonra məftildən aşağıda (dirsəkdən aşağı) 2-3 zoğ saxlanılır, aşağıda qalan zoğlar isə qoparılır.

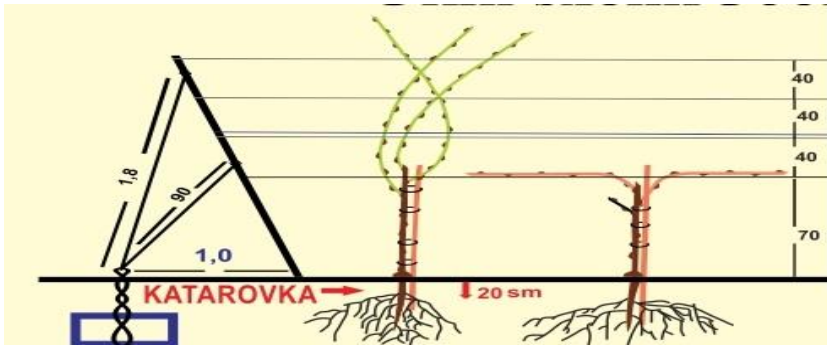
İkinci il yazda (birinci budama zamanı) ştamb yaratmaq üçün saxlanılmış zoğ zəif olarsa, yenidən qısa kəsilir və vegetasiya dövründə 2 qüvvəli zoğ yetişdirilir.

Üçüncü il yazda hündür ştambın yuxarı hissəsində əmələ gələn zoğlardan və yaxud keçən ilki yaşıl zoğun üzərində bitən birlərdən biri və ya ikisi 10-12 gözcük uzunluğunda kəsilərək məhsula saxlanılır.

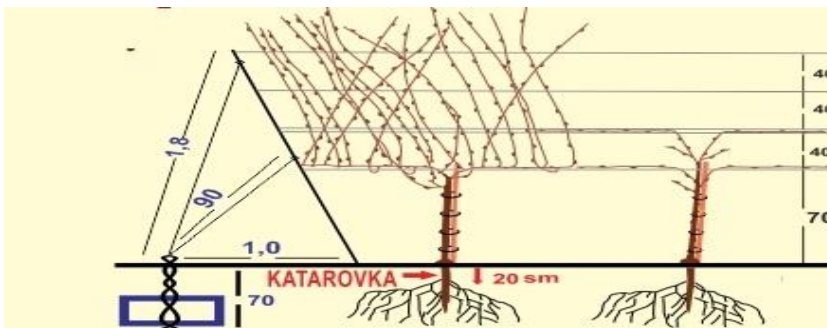
Üçüncü il yazda hündür ştambın üzərində olan çiliklərdən və məhsul üçün məftilə bağlanmış iki bar zoğunun aşağı hissələrindən inkişaf etmiş yaşıl zoğlar birlərdən təmizlənərək şaquli vəziyyətdə məftilə bağlanılır və ucları qoparılmır. Qalan bütün yaşıl zoğların və həmçinin müvəqqəti olaraq aşağı məftilə bağlanmış bar zoğlarının üzərindəki bütün çiçək qruplarından yuxarıda 3-4 yarpaq saxlanılmaqla qoparılır. Ştambdan çıxan bütün haramı zoğlar isə hələ erkən yazda uzunluqları 6-8 sm-ə çatarkən qoparılıb atılır.



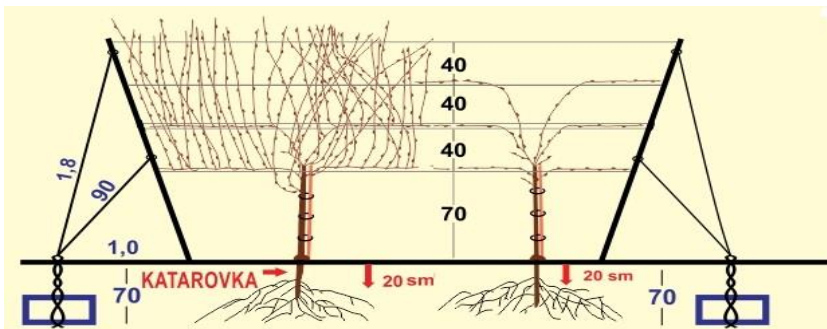
1-2-ci illər



3-cü il



4-cü il



5-ci il

Şəkil 83. Tənzim formaverilmə ardıcılığı (çoxqollu yelpik forması üzrə)

Dördüncü il yazda hündür ştambın üzərindəki çilik və keçən il məhsula saxlanılan bar zoğlarının aşağı hissələri üzərindəki birillik yetişmiş zoğlardan qollar və bar manqaları yaratmaq üçün istifadə edilir. Məhsul vermiş qalan zoğlar tamamilə kəsilərək atılır. Yaraların qolların bir tərəfinə düşməsi üçün aşağıda yerləşən zoğlar əvəzedici çiliklərə (2-3 gözcük uzunluğunda), yuxarı zoğlar isə məhsul almaq üçün 10-12 göz uzunluğunda kəsilir. Beləliklə, dördüncü il hər qol üzərində bir çilik və bir bar zoğundan ibarət bar manqaları yaranır və tənək hündür ştamblı çoxqollu yelpik formasını alır.

Tənəklərə qısaştamblı yelpik formasının verilməsi

Qısaştamblı yelpik forması Azərbaycanın çox küləkli və qumsal torpaqlı Abşeron zonası üçün tövsiyə edilir. Tənəklər əkildikdən sonra onların budanması və onlara forma verilməsi çoxqollu ştamblı yelpik formasında olduğu kimidir. Bunun üçün tənəklər birinci il budandıqda (payızda, yaxud yazın əvvəllərində) iki zoğdan ən yaxşısı seçilir, digəri isə kəsilib atılır. Saxlanılmış zoğ gələcək ştambın hündürlüyündən (50-60 sm) asılı olaraq şaquli vəziyyətdə birinci məftilə bağlanır və ucu 2-4 gözcüyə kəsilərək əyilib üfüqi vəziyyətdə məftilə bağlanır.

Tumurcuqlar açılan zaman əymədən aşağıda (dirsəkdən aşağı) 2-3 gözcükdən çıxan, o cümlədən əymə üzərindəki zoğlar saxlanılır, aşağıda gövdə hissədə qalanları isə qoparılır. Əgər birinci il tənək zəif inkişaf edibsə və zoğ yaxşı yetişməyibsə, zoğu 4-5, yaxud yenidən 2-3 gözcüyə kəsmək lazımdır. İkinci və sonrakı illərdə budama və tənəyə forma verilməsi çoxqollu ştamblı yelpik formasında olduğu kimi aparılır.

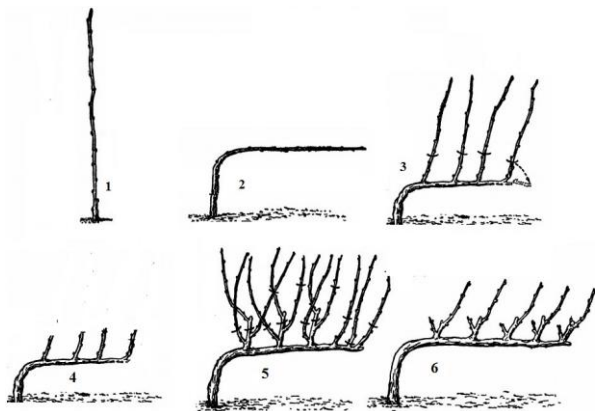
Birtərəfli və ikitərəfli üfüqi kordon (Kazenava) formasının yaradılması

Üzümlük güclü boyatan üzüm sortlarının tinglərindən salınaraq torpaq səthindən yuxarı 2-3 gözcük saxlanılır. Yazda yaşıl əməliyyatlar aparılarkən bir-iki ən güclü zoğ seçilib saxlanılır, qalan yaşıl zoğlar qoparılarq atılır (şəkil 84, 85).

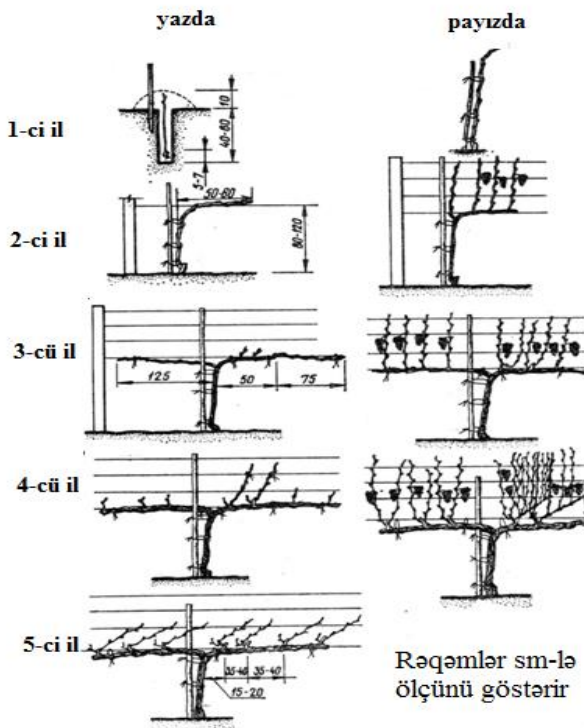
İkinci il yazda (birinci budama zamanı) zəif zoğ dibindən kəsilərək atılır; güclü zoğ isə sorta məxsus yoğunluğa malikdirsə, yetişmiş olduğu uzunluqda kəsilir. Sonra həmin zoğun ştambın nəzərdə tutulan hissəsi şaquli istiqamətdə (80-90 sm hündürlükdə), ucu isə əyilərək üfüqi vəziyyətdə məftilə bağlanır.

Yazda gözcüklər açılarda ştamb yaratmaq üçün şaquli hissənin üzərindəki bütün gözcüklər və zoğun əyilərək məftilə bağlanan yerindən 10-15 sm sonrakı gözcüklər qoparılır. Çünki çiyinin üzərindəki birinci manqa əymədən 10-15 sm aralı olmalıdır. Zoğun əyilib məftilə bağlanan hissəsinin alt tərəfində olan gözcüklər də (ən axırıncıdan başqa) qoparılıb atılır. Bu axırıncı gözcükdən inkişaf etmiş zoğ kordon çiyinin davamı kimi istifadə edilir. Zoğun üst tərəfində yerləşən gözcüklərdən isə biri saxlanılmaqla digəri qoparılır, beləliklə, saxlanan gözcüklər arasındakı məsafə 30-35 sm-ə bərabər olur. Həmin gözcüklərdən inkişaf edən zoğlar kordonun üzərində bar manqaları yaratmaq üçün istifadə edilir. İkinci ilin yazında və yayında həmin gözcüklərdən inkişaf etmiş zoğlar birlərdən təmizləyir, başqa lazımsız zoğlar qoparılıb atılır.

Əgər birinci il tənəklər zəif inkişaf edibsə və ya seçilmiş zoğlar nazıkdırsa, həmin zoğlardan ştamb yaratmaq olmaz. Ona görə də bütün zoğlar kəsilib atılır, qüvvəli zoğ seçilib və yenidən 2-3 gözcük uzunluğunda kəsilir. Belə hallarda tənəyə tam forma verilməsi bir il gecikir və ştambın yaradılması işinə üçüncü il başlanılır.



Şəkil 84. Üfüqi birtərəfli (birçiyinli) Kazenava formasının yaradılması



Şəkil 85. Üfüqi ikitərəfli (ikiçiyinli) Kazenava formasının yaradılması

Üçüncü ilin yazında (ikinci budama zamanı) əymənin üzərində saxlanılan zoğların hər biri bar manqaları yaratmaq məqsədi ilə 2-3 gözcük uzunluğunda, əymənin üzərindəki axırncı zoğ isə qonşu tənəyə çatacaq uzunluğa bərabər kəsilir. Bu zoğ kordonun əsas davamı kimi əyilərək üfüqi bağlanılır. Gözcüklər açıldıqdan sonra bu zoğun aşağı hissəsindəki gözcüklər tamamilə, üst hissəsindəki gözcüklərin isə biri saxlanılaraq digəri qoparılır ki, saxlanılan gözcüklərin arasındakı məsafə kordonun birinci hissəsindəki kimi, 20-35 sm-ə bərabər olsun (şəkil 86).



Kordon formasının formalaşdırılmasının 3-cü ili (qış aylarında quru budama zamanı)

Şəkil 86. Kordon formasında tənəyin budanması

Dördüncü ilin yazında kordonun birinci hissəsi üzərində 3-4 bar manqası yaradılır. Bunun üçün aşağıda yerləşən zoğ 2-3 gözcük uzunluğunda çiliyə kəsilir, yuxarıdakı zoğ isə 6-10 gözcük saxlamaqla məhsula kəsilir və maili olaraq ikinci məftilə bağlanılır. Kordonun ikinci hissəsi (yəni kordonun əsas qolunun məbədi) üzərindəki zoğlar isə 2-3 gözcük uzunluğunda kəsilir və bu gözcüklərdən inkişaf etmiş zoğların hesabına beşinci il əlavə bar manqaları yaradılır. Ştambın və çiyinin üzərində əmələ gəlmiş tumurcuqlardan inkişaf etmiş yararsız zoğlar qoparılıb atılır.

Sonrakı illərdə, budama zamanı keçən il məhsula saxlanılmış zoğ kəsilib atılır və çiliklərin üzərindəki aşağı zoğlar 2-3 gözcük uzunluğunda çiliyə, o biri isə 6-10 gözcük uzunluğunda bar zoğuna kimi kəsilib saxlanılır. Kordon formasında bar manqalarında olan bütün çiliklərin hamısının bir tərəfə yönəldilməsi məsləhətdir. Yaxşı olar ki, çiliklər tənəyin kənarına, bar zoğları isə tənəyin mərkəzinə tərəf yönəldilmiş olsun. Hər il bu qayda ilə budama aparıldıqda tənəyə verilmiş kordon forması saxlanılır və tənək lazımı yüklə təmin olunur.

Hündürştamblı asılı kordon formasının yaradılması

Üzümçülüyə dair tədqiqatlardan məlum olur ki, hündürştamblı tənəklər şaxtalara, mildiu, oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı davamlı olur. Bundan başqa, üzümlüklərə qulluq işlərində əl əməyi xeyli azalır. Budama, quru bağlama, yaşıl zoğların qoparılması və məhsulun yığılmasında əmək məhsuldarlığı xeyli artır. Belə forma verilmiş üzümlüklərdə bəzi yaşıl əməliyyatları: yaşıl zoğların bağlanması, bicolərin qoparılması və zoğların ucunun qoparılması kimi işlər aparılmır. Göründüyü kimi, tənəkləri bu formada becərdikdə əl əməyi və mühafizə tədbirləri xeyli azalır. Hündürştamblı formalar münbit torpağı olan suvarılan üzümçülük rayonlarında güclü boya malik olan sortlar üçün məqsəduyğun sayılır.

Münbit olmayan torpaqlarda və rütubətlə kifayət qədər təmin olunmayan bölgələrdə tənəklərin böyümə qüvvəsi zəif olduğundan, hündürştamblı formaların tətbiqi məsləhət görülmür.

Kür-Araz ovalığının qüvvətli münbit torpaqlarındakı suvarılan rayonlarda güclü boy atan Təbrizi, Bayanşirə, Qaraburnu, Kışmişi sortları 3x2-1,5 m, Rkasiteli, Mədrəsə, Xindoqni və s. sortlar 3x1,25-1,5 m sxemi ilə əkilərək onlara hündür ştamblı forma verilə bilər.

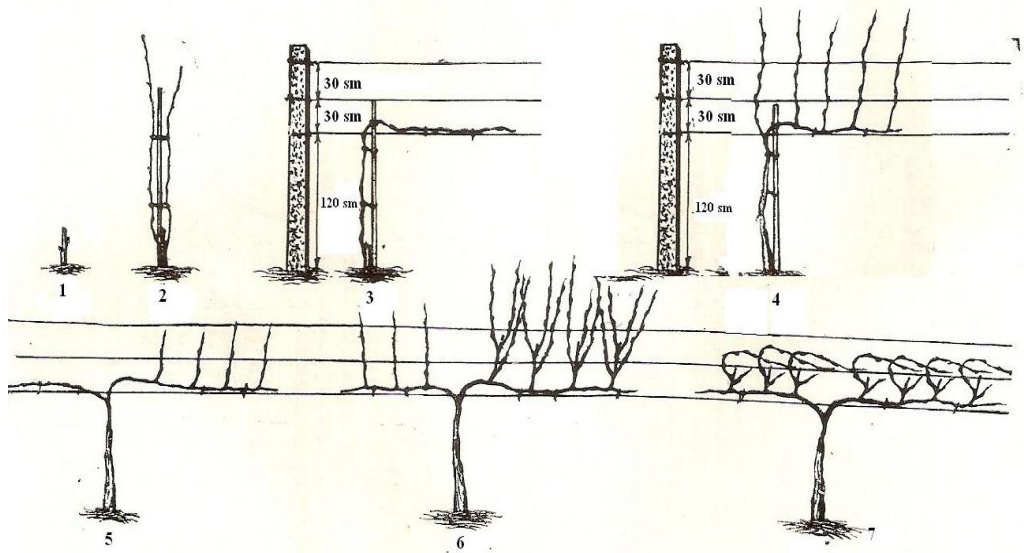
Müəyyən edilmişdir ki, Gəncə-Qazax bölgəsində hündürştamblı ikitərəfli kordon formasında Qaraburnu (əkin sxemi 3,5x1,25 m) sortundan yüksək və keyfiyyətli məhsul almaq mümkündür.

Əkin sxemindən asılı olaraq, bir və yaxud ikitərəfli kordon yaradılır.

Hündürştamblı kordonun yaradılması bir və ikitərəfli üfüqi kordonun yaradılması kimidir, ancaq ştambın hündürlüyü ilə (110-120 sm) ondan fərqlənir (şəkil 87).

Hündürştamblı kordonu bir neçə üsulla: *yetişmiş zoğun hesabına, qüvvəli yaşıl zoğlar inkişaf edibsə, yaşıl zoğun hesabına sürətlə formalaşdırma yolu ilə yaratmaq olar.*

Birinci üsul. Birinci vegetasiya ilində tənəyə yaxşı qulluq etmək vasitəsi ilə bir-iki güclü inkişaf edən zoğ yetişdirilir. İkinci ilin yazında (birinci budama zamanı) həmin zoğlardan biri gələcək (əgər iki zoğ saxlanılıbsa) ştambın hündürlüyündən bir qədər artıq uzunluqda budanır, yəni seçilən zoğ yetişmə dərəcəsiindən asılı olaraq, 110-120 sm-dən 3-4 gözcük uzun kəsilir və həmin zoğ məftilə şaquli bağlanılır. Yazda tumurcuqlar açılarkən yuxarıda saxlanılmış 3-4 gözcükdən çıxan zoğlar saxlanılır, onlardan aşağıda yerləşən bütün gözcüklərdən çıxan yaşıl zoğlar isə əlin yuxarıdan aşağıya hərəkəti ilə



Şəkil 87. Tənəklərə hündürştəmbli kordon formasının verilməsi:

1-əkəndən sonra; 2-birinci vegetasiya ilinin axırında; 3-ikinci vegetasiya ilinin əvvəlində budamadan sonra; 4-ikinci vegetasiya ilinin axırında; 5-üçüncü vegetasiya ilinin əvvəlində budamadan sonra; 6-üçüncü vegetasiya ilinin axırında; 7-dördüncü vegetasiya ilinin əvvəlində tam forma almış tənək budamadan sonra.

qoparılıb atılır. Beləliklə, ikinci ilin axırındakı hündür ştamblar üzərində üç, yaxud dörd yaxşı inkişaf etmiş zoğ yetişir.

Üçüncü ilin yazında yuxarıda yerləşən zoğlar dibindən kəsilib atılır. Aşağıdakı iki zoğun hər biri 75-100 sm uzunluğunda kəsilir və çiyin yaratmaq üçün əyilib məftilə üfüqi bağlanılır. Tumurcuqlar açılarkən həmin zoğların üzərində olan aşağı gözcüklərin hamısı qoparılıb kənar edilir. Yuxarı gözcüklər isə əymə yerindən 10-15 sm-dən başlayaraq, bir gözcükdən bir qoparılır ki, hər zoğun arasındakı məsafə, sortdan asılı olaraq, təxminən 25-30 sm, yaxud 30-35 sm olsun. Əgər müəyyən səbəblərə görə bar manqası yaradılacaq yerdə yuxarı gözcük açılmayıbsa, aşağı gözcüklərdən saxlamaq olar. Əymələr üzərindəki gözcüklərdən inkişaf etmiş zoğların uzunluğu 30-35 sm-ə çatdıqda onların ucları qoparılır. Bundan sonra yarpaqların qoltuğundan bic zoğlar inkişaf etməyə başlayır. Ucu vurulmuş hər zoğun üzərində iki bic zoğ yetişdirilir ki, gələn il həmin zoğların hesabına məhsul manqaları yaradılsın, bicləri elə saxlamaq lazımdır ki, bütün aşağı biclər bir tərəfə baxsın.

Dördüncü ilin yazında çiyinlərin üzərində yaradılmış qısa qolların üzərindəki aşağı bic zoğlar 2-3 gözcük uzunluğunda çiliyə, yuxarı bic zoğ isə 6-10 gözcük uzunluğunda kəsilərək məhsula saxlanılır. Beləliklə, hər çiyin üzərində üç-dörd bar manqası yaradılır və **tənək ikitərəfli kordon** formasını alır.

İkinci üsul. Birinci il iki zoğ yetişdirilir. İkinci il yazda həmin zoğlardan biri iki gözcük saxlanılmaqla kəsilir, o birisi isə kəsilib atılır; mayın axırında həmin gözcüklərdən inkişaf etmiş yaşıl zoğlardan ən qüvvəlisi seçilib tənəyin dibinə sancılmış payacığa və yaxud qarğıya şaquli bağlanılır, digər yaşıl zoğ qoparılır. Payacığa bağlanmış zoğun ucu 1-ci məftil səviyyəsindən 10-12 sm yuxarı qoparılır və yaxud gələcək ştamb hündürlüyündə düz və sonra isə qalan hissə əyilib məftilə bağlanaraq ucu vurulur. Bunun nəticəsində zoğ boyunca yarpaqların qoltuğundan biclər inkişaf etməyə başlayır. Tənəyin şaquli hissəsində (gələcək ştambda) olan bütün biclər qoparılıb atılır. Əymə yerindən 10-15 sm aralı zoğun üfüqi bağlanmış hissəsi üzərində yuxarı biclər hər 25-30 və ya 30-35 sm-dən bir saxlanılır. Əymənin üzərində, dirsəyə yaxın bir bic zoğ isə gələcəkdə kordonun ikinci çiynini yaratmaq üçün saxlanılır. Vegetasiyanın axırına qədər becərmə şəraitindən asılı olaraq əymə üzərində saxlanılan bic zoğların uzunluğu 1 m-ə qədər çata bilər.

Üçüncü ilin yazında bu biclərin hərəsi 2-3 gözcük uzunluğunda kəsilir ki, qollar və onun üzərində gələcəkdə məhsul manqaları yaradılsın. Əymə yerində olan bic zoğ isə əyilərək əks tərəfdə məftilə bağlanılır və onun hesabına ikinci çiyn ümumi qayda ilə yaradılır. Dördüncü və beşinci illərdə aqrotexniki qulluq işləri və qolların üzərində bar manqalarının (əvəzedici çilik və bar zoğları) yaradılması işi birinci üsulda olduğu kimidir.

Tənəklər örtülən üzümçülük bölgələrində tənəklərə forma verilməsi

Azərbaycanda tənəklər qışda əsasən Naxçıvan Muxtar Respublikası ərazisində əkilən üzümlüklərdə torpağa basdırılır. Tənəklər qışda torpaqla örtülən rayonlarda tənəyə verilən forma onun şpalerdə becərilməsinə, mexaniki yolla örtülməsinə və torpaqdan asan çıxarılması həmçinin başqa işlərin geniş mexanikləşdirilməsinə imkan verməlidir. Qışda temperatur -15°C -dən aşağı olduğundan, tənəklərin, birillik zoğlarının və çoxillik hissələrinin şaxtadan zədələnmə biləcəyi ehtimalına qarşı üzümlüklər torpağa yaxşı basdırılmalıdır.

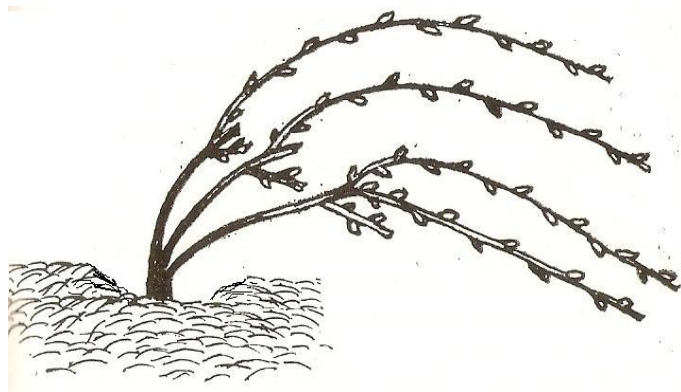
Bu rayonlarda üzümlüklərin yaz şaxtaları ilə zədələnməsi qorxusu olduğundan, tənəyin yaşıl hissələrini torpaq səthindən mümkün qədər yüksəkdə yerləşdirmək lazımdır. Bu məqsədlə tənəklərdə daha uzun elastik qollar, uzun çiyn yaradılmalıdır.

Naxçıvan MR-in tənəkləri qışda örtülən rayonlarında tənəklərə **ştamsız birtərəfli yelpik** və **maili kordon formalarının** verilməsi məsləhət görülür. Birtərəfli yelpik formasında çiliklərin və kordon formasında əlavə güclü

zoğların saxlanması hesabına vaxtaşırı tənəyin qolları və çiyi üzümlüyün məhsuldarlığına xələl yetirilmədən cavanlaşdırılmalıdır.

Birtərəfli yelpik formasının yaradılması

Bu forma yelpik formasının əsasında yaradılmışdır. Lakin birtərəfli yelpik formasında 3-4 zoğ olmaqla bütün qollar ancaq bir tərəfə yönəldilir və onların uzunluğu müxtəlif olur. Belə ki, aşağı qolun uzunluğu 90 sm, orta qolun uzunluğu 70 sm və yuxarı qolun uzunluğu 50 sm olur. Qolların uzunluğu yerli şəraitdən asılı olaraq, bu göstəriləndən çox da, az da ola bilər. Qolların belə müxtəlif uzunluqda olması bar zoğlarının və yaşıl zoğların cərgə uzununu eyni bərabərdə yerləşməsinə təmin edir. Bu üç qolun üzərində 5-6 gücləndirilmiş bar manqası yaradılmalı və bərpaedici çilik saxlanmalıdır (şəkil 88). Texnikadan səmərəli istifadə etmək üçün qolların istiqaməti hər 10 cərgədən bir əvvəlkinin əks tərəfinə yönəldilir, tənəklər mexaniki yolla əyilib zədələnmədən cərgələrdə torpaq səthinə uzadılıb üzəri torpaqla örtülür. Bu formanın digər müsbət cəhəti tənəklərə lazımi qədər yük verilməsinin mümkün olması, günəş enerjisindən maksimum istifadə edilməsi və işlərin geniş mexanikləşdirilməsinə imkan verməsidir. Bundan başqa, şaxtadan ziyan çəkən tənəkləri tezliklə bərpa etmək mümkün olur.



Şəkil 88. Birtərəfli yelpik forması verilmiş tənək

Bu formada uzun qollar yaratmaqla qolların şaxələnmə yeri (tənəyin başcığı) torpaq səthindən aşağıda olmalıdır ki, qollar torpağa çox asan əyilsin və örtülərkən az mexaniki zədə alsın. Ona görə də tənəklərə forma vermək üçün yeni üzümlük salınanda tinglərin üzərində 2-3 gözcük torpaq səthindən 6-10 sm aşağıda saxlanılaraq, sanki yuva düzəldilir. Yazda zoğlar torpaq səthindən aşağıdan inkişaf etməyə başlayır. Yaşıl zoğların qoparılması əməliyyatı zamanı aşağıda yerləşən 2-3 zoğ seçilib saxlanılır, qalanları isə qoparılıb kənarlaşdırılır. Yaz-yay aylarında saxlanılan zoğlar biclərdən təmizlənir. Payızda isə həmin zoğlar şaxtalar düşənə qədər torpaqla örtülür.

İkinci il yazda (birinci budama zamanı) tənəklərin üstü açıldıqdan sonra aşağıda yerləşən iki zoğ hərəsinin üzərində 2-3 gözcük saxlanılmaqla kəsilir. Bu zamana qədər üzümlükdə şpaler qurulması və hər 10 cərgədən bir qolların istiqamət sxemi müəyyən edilməlidir. Cavan zoğların uzunluğu 20-25 sm-ə çatanda budama əməliyyatı aparılaraq tənəyin üzərində 4-5 yaşıl zoğ saxlanılır. Bu zoğlar boy atdıqca şpalerin məftilinə gələcək qolların istiqamətində maili bağlanılır.

Üçüncü ilin yazında həmin zoğlardan 3-4 ən qüvvəlisi seçilib, **qol** yaratmaq üçün saxlanılır. Bu zoğlardan aşağıda yerləşəni 90 sm, ikincisi 70 sm və yuxarıdakı 50 sm uzunluğunda kəsilir. Bunların əsasında isə 3-4 gözcüyə kəsilmiş bərpəedici çilik saxlanılır, qalan zoğlar isə dibindən kəsilib atılır.

Tənəkdə şirə axımı başlanan zaman bu zoğlar gələcək qolların istiqamətinə uyğun olaraq, maili vəziyyətdə birinci məftilə bağlanılır. Tumurcuqlar açıldıqdan sonra yaşıl zoğlar (10-15 sm-ə çatanda) qoparılaq gələcək qolların yuxarı hissəsində 3 zoğ saxlanılır, onlardan ən aşağıda yerləşəni tənəyin xarici tərəfinə baxmalıdır. Qolların üzərində qalan aşağı zoğlar və həmçinin bərpəedici çiliyin üzərindəki qoşa zoğlardan biri (cərgədən kənara baxan) kənar edilir. Üçüncü vegetasiya ilində qolların üzərində saxlanılan bu 3 zoğun yaxşı inkişafı üçün şərait yaratmaq lazımdır.

Dördüncü ilin yazında budama zamanı qolların üzərində zoğların inkişaf dərəcəsiindən asılı olaraq, adi (bir bar zoğu və bir əvəzedici çilik), yaxud gücləndirilmiş (iki bar zoğu və bir əvəzedici çilik) bar manqaları yaradılır.

Bunun üçün qolun aşağısında yerləşən zoğ 2-3 gözcük uzunluğunda çiliyə, yuxarıda yerləşən ikinci zoğ isə 10-12 gözcük uzunluğunda kəsilərək bar zoğu kimi saxlanılır. Qolun üzərində gücləndirilmiş bar manqaları yaradılarkən yuxarıda yerləşən bar zoğu aşağıda yerləşənə nisbətən 4-5 gözcük uzun kəsilir. Bunda məqsəd tənəyin müxtəlif hissələrində zoğların boyatma gücünü və məhsuldarlığını bərabərləşdirməkdir.

Beləliklə, dördüncü il hər qol üzərində bir çilik və bir-iki bar zoğundan ibarət **manqa** yaradılır və dördüncü il tənək ştampsız birtərəfli yelpik formasını alır. Sonrakı illərdə budama məhsul verən tənəklərdə olduğu kimi aparılır.

Bərpəedici çiliyin üzərindəki ən aşağı zoğ 2-3 gözcüyə kəsilərək, yenidən bərpəedici çiliyə saxlanılır. Yuxarı zoğlar kəsilib atılır. Qollardan birinin əvəz edilməsi lazım gəldikdə əlavə bir zoğ saxlanılaraq lazımi uzunluqda kəsilib qollar istiqamətində şpalerin ikinci məftilinə bağlanılır. Beləliklə, bu formanın əsas xüsusiyyətlərindən biri də onda həmişə **bərpəedici çiliyin** saxlanılmasıdır. Qocalmış və ya zədələnmiş qollar bərpəedici çiliklə əvəz edilir. Bərpəedici

çiliyin zoğundan istifadə ediləndən sonra yeni bərpaedici çilik saxlanılır. Beləliklə, bu formada tənəyin məhsuldarlığını azaltmadan qolları cavanlaşdırmaq mümkündür.

Birtərəfli yelpik forması yaradılacaq sahələrdə üzümlük salınarkən bitkiarası məsafə nisbətən az olmalıdır. Belə forma verilmiş üzümlüklərdə 4-yaruslu şpaler qurulmalıdır. Birinci yarus diametri 3,4 mm olan məftildən çəkilərək torpaq səthindən 35-40 sm yuxarıda olur. Bu məftilə **qollar** bağlanır. İkinci məftil birincidən 30-35 sm yuxarıdan çəkilir və ona **bar zoğları** bağlanır. Bar zoğlarının bağlanma istiqaməti qolların bağlanma istiqaməti üzrə olmalıdır. Üçüncü və dördüncü yaruslar qoşa məftillərdən ibarət olur, onlar dirəyin hər iki tərəfindən paralel çəkilir. Üçüncü yarus ikincidən, dördüncü yarus üçüncüdən 40-45 sm aralı çəkilməlidir, bu yaruslardakı qoşa məftillərin arasına yaşıl zoğlar buraxılır.

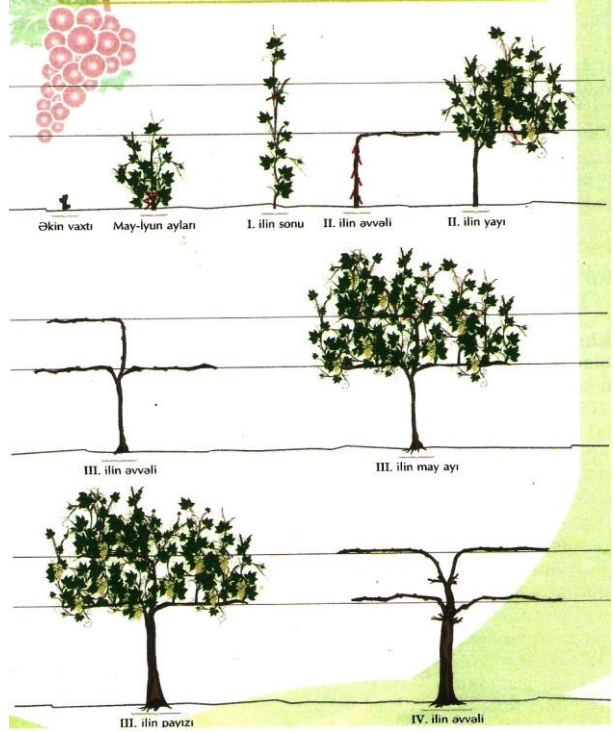
Maili (çəp) kordon formasının yaradılması

Maili kordon forması ən çox gödək budama tələb edən sortlar üçün tövsiyə edilir. Maili kordonun yaradılması birtərəfli üfüqi (Kazenava) kordon formasının yaradılması kimidir. Bunun fərqi ancaq ondadır ki, kordon yaradılacaq əsas zoğ torpaq səthindən bir qədər aşağıdan inkişaf etdirilməli və maili kordon yaradılacaq tərəfə meyilli olmalıdır. Həmin zoğ torpaq səthinə maili olaraq birinci məftilə bağlanır. Əgər birinci il qüvvəli və lazım olan uzunluqda və lazımı tərəfə maili zoğ becərilməyibsə, o zaman ikinci il bir yaxşı zoğ seçilərək 2 gözcük saxlanılaraq kəsilir, qalan zoğlar isə kəsilərək atılır. Gələn il çiyinin dibindən 15-20 sm aralı məhsul manqaları yaratmaq üçün zoğlar yetişdirilir. Bar manqalarının yaradılması prinsipi üfüqi kordon formasında olduğu kimidir.

Təcrübələr göstərir ki, tənəkləri örtülən üzümçülük rayonlarında maili kordonun çiyini uzun ömürlü olmur. Tənəklər açılıb örtülərkən tez-tez qırılır, bu isə onların məhsul verməsində fasilələr yaradaraq məhsuldarlığın aşağı düşməsinə səbəb olur. Kordonun çiyini uzandıqca bu hal daha çox nəzərə çarpır. Bunu ləğv etmək üçün maili kordonda bir neçə çiyin saxlanmalıdır.

KOLLARA SÜRƏTLİ ÜSULLA FORMA VERİLMƏSİ

Son dövrlərdə üzümçü alim F.Şərifovun təşəbbüsü ilə, intensiv becərmə texnologiyasında yazda əmələ gələn 2 zoğdan biri, daha yaxşı inkişaf edən və münasib yerdə yerləşəni saxlanılaraq digəri kəsilib atılır (şəkil 89). F.Şərifov təklif edir ki, üzümlüyün birinci ilində kollar dayağa qaldırılsın. Ənənəvi becərmə üsulunda isə ən yaxşı halda üzümlüyün ikinci ilində şpaler qurulmalıdır. Şpaler qurulduqda hər kolun dibinə bir paya sancılmalıdır ki, saxlanmış bir ədəd zoğun şaquli vəziyyətdə böyüməsi təmin edilsin. O da məlumdur ki, şaquli vəziyyətdə polyarlıq xüsusiyyətlərinə əsasən zoğ güclü böyüyür.



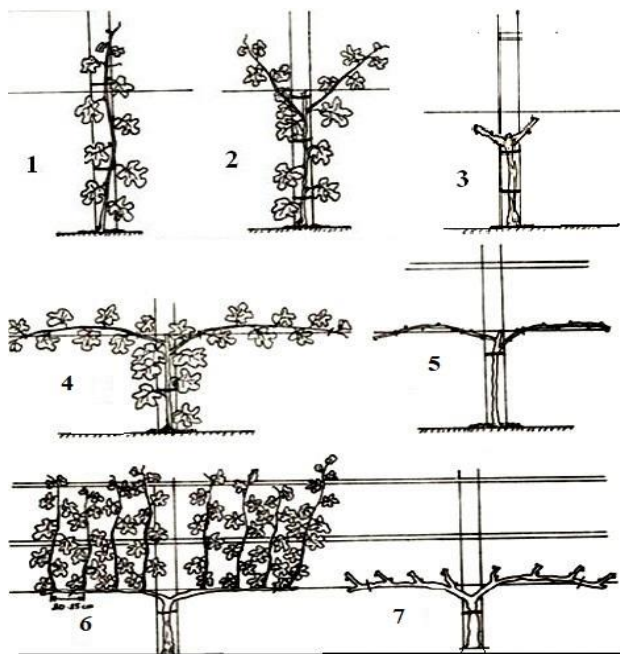
Şəkil 89. Çoxqollu yelpik formasının sürətli üsulla alınması (Şəkil F.Şərifovundur)

Sürətli forma verilmə üsulu ilə yeni əkilmiş kolun bir ədəd zoğu müvafiq hündürlükdəki (ştambın hündürlüyündən asılı olaraq) məftilə çətdirilir. Zoğ dibindəki payacığa bir neçə yerdən bağlanır. İkinci və yaxud üçüncü ilində ştamb üçün saxlanan zoğun uc hissəsində iki ədəd gözcük saxlanılır. Növbəti ildə həmin gözcüklərdən çıxan zoğlar sağ və sol tərəflərə əylərək paralel olaraq məftillərə bağlanır. Üçüncü ildə hər tərəfdə olan bir zoğ gələcək çoxillik qol uzunluğunda kəsilir. Onlardan çıxan yaşıl zoğlar (hər tərəfdə 6-8 zoğ) tərbiyələndirilir. Paralel məftillərdən yuxarı məftil və yaxud hər hansı bir dayaq olmadığından yaşıl zoğlar öz ağırlığı ilə tərsinə, yəni torpağa doğru meyillənir. Zoğlar və onların üstündəki salxımlar böyüdükcə aşağıya doğru dartılma daha da artır. Beləliklə də zoğların hamısı olmasada bir qismi torpağın səthinə çatır. Bu vaxt isə torpağa çatanların ucu vurulur. Zoğların bu cür böyüməsində polyarlıq məhdudlaşdığından güclü böyümə müşahidə edilir. Bu becərmə sisteminin üstünlükləri ondadır ki, kolun quru və yaşıl bağlamaları,

zoğun ucunun qoparılması, bicvurma əməliyyatı (2-3 dəfə aparılması nəzərdə tutulan) ixtisara düşür. Salxımlar insanların sinəsi səviyyəsində dayandığından üzüm yığımı asanlaşır (F.Şərifov, 2013).

Kordon formasının sürətli üsulla yaradılması. Bu forma münbit və suvarılan torpaqlarda və güclü böyüyən üzüm sortlarında tətbiq edilir. Birtərəfli üfüqi kordon forması formaların sadəsidir və şpalerin birinci məftilinə üfüqi

istiqamətdə bağlanan bir ədəd çoxillik qoldan, qolun uzunluğu bir-birindən bərabər məsafədə (35-40 sm) yerləşən 3-6 ədəd bar manqasından ibarətdir (şəkil 90). Bar barmaqları şpalerin birinci və ikinci mərtəbələrində yerləşdirilir. Bu formanı almaq üçün ikinci ildən gec olmayaraq tənəkdə güclü inkişaf edən iki zoğ yetişdirilməlidir. Üçüncü ilin əvvəllərində (budanma zamanı) bu zoğlardan ən güclü inkişaf edən şpalerin birinci məftilinə şaquli surətdə bağlandıqdan sonra, zoğun məftildən yuxarıda



Şəkil 90. Tənəklərdə ikitərəfli kordon formasının sürətli üsulla yaradılması:

1, 2 və 3- birinci il; 4-5 - ikinci il; 6-7 -üçüncü il.

qalan hissəsi əylərək məftilə üfüqi şəkildə bağlanır. Digər zoğ isə kəsilib atılır. Əylən yerdə dirsək əmələ gətirilir. Qolun uzunluğu qonşu tənəyə 20-25 sm məsafə qalmış kəsilməlidir. Gələcək qol bir, yaxud iki ilə formalaşdırılır. Qol bir neçə yerindən məftilə, ştamb hissə isə dayağa bağlanmalıdır. Üçüncü ilin yazında qolun üzərindəki tumurcuqlardan (zoğda aşağı tərəfə baxan tumurcuqlar) inkişaf etmiş aşağıdakı zoğlar qopardılıb atılır. Saxlanılmış yaşıl zoğlar (gələcək buynuzcuqlar) arasında məsafə 35-40 sm olmalıdır. Dördüncü ilin əvvəlində gələcək buynuzcuq məqsədilə saxlanılan qısa hissədən (2-4 gözcüyə kəsilmiş bar zoğu) 2-3 yaşıl zoğ böyüməyə başlayır. Dördüncü ilin sonunda və yaxud beşinci ilin əvvəllərində bar manqalarının formalaşdırılmasına başlanılır. Əgər tənəyin inkişafı və zoğların boyatması normal olarsa, qolları birinci ili formalaşdırmaq mümkündür. Qolun formalaşdırılması birinci

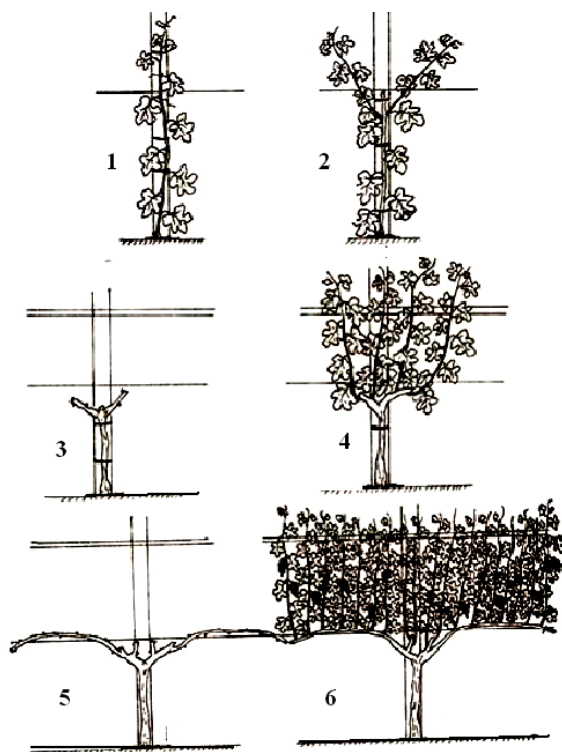
ili alınmazsa, onu ikinci ildə davam etdirmək lazımdır.

İkitərəfli üfüqi kordon formasının da sürətli üsulla yaradılması birtərəfli kordon formasında olduğu kimidir. Lakin ikitərəfli kordon formasında iki qol yaradılaraq, sonra digər struktur elementləri formalaşdırılır.

Üzüm koluna verilən formalar içərisində **kombinələşmiş formanın** da xüsusi yeri vardır. Bu forma suvarılan münbit torpaqlarda çox güclü böyüyən üzüm sortlarına verilir. Bu formada bir qayda olaraq alt tərəfinə kordon, üst hissəsinə isə yelpik forması verilir. Kordonun yuxarisında üst 2-ci və 3-cü mərtəbələrində ikitərəfli və yaxud 3 qollu yelpik yaratmaq olar. Belə formada bir tənəkdə 12-13-ə qədər bar barmağı saxlamaq olar (bu forma ikitərəfli kombinələşmiş kordon adlanır). Bu forma 5-6 ilə başa gəlir, ancaq güclü boy gücünə məxsus olan üzüm sortlarının tənəklərinə tətbiq edilir.

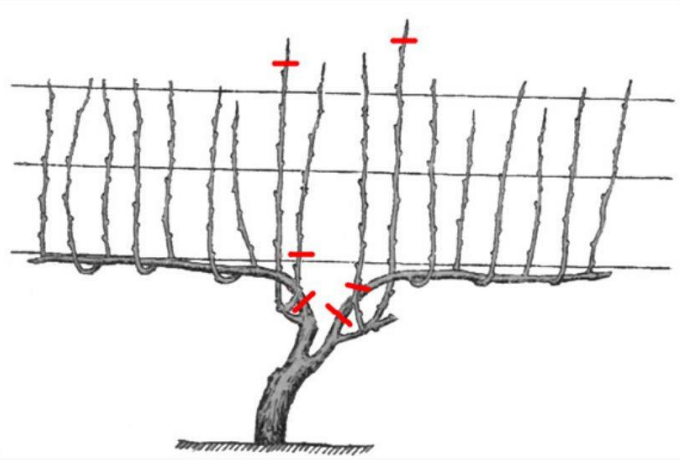
Tənəklərə ikitərəfli, ikiçiyinli Güyo formasının sürətli üsulla verilməsi. Bu forma darcərgəli üzümlüklərdə, skletli, qida maddələri ilə zəif təmin olunmuş torpaqlarda, dağətəyi rayonların dağ yamaclarında qida sahəsi az olan üzümlüklərdə, boy gücü zəif olan üzüm sortlarına tətbiq olunur (şəkil 91, 92).

Tənəklərə bu formanı verərəkən üzümlük yaxşı inkişaf etmiş tinglərlə salınaraq torpaq səthindən yuxarıda iki gözcük saxlanılır. Birinci ildə sahədə tənəklərə aqrotexniki qulluq işləri yüksək səviyyədə tətbiq edilərək tənəkdə 1, yaxud 2 zoğ yetişdirilir. Belə olan halda, zoğlardan ən yaxşı inkişaf edəni gələcək ştamblı yaratmaq məqsədilə saxlanılır, digəri isə kəsilib atılır. Saxlanılan zoğ ştamblın hündürlüyündən, yaxud da məftildən yuxarı 2-3 gözcük uzunluğunda kəsilir, sonra ucu əyilərək məftilə üfüqi vəziyyətdə bağlanır. Həmin ildə saxlanılan zoğdakı tumurcuqlardan zoğlar inkişaf edir. Zoğun üfüqi



Şəkil 91. Tənəklərə ikitərəfli, ikiçiyinli Güyo formasının sürətli üsulla verilməsi

vəziyyətdə bağlanmış hissəsindəki və dirsəkdən aşağıdakı iki yaşıl zoğ saxlanılır, yerdə qalanları isə qopardılıb atılır. Növbəti ildə isə aşağıda saxlanılan zoğlar əvəzedici çiliyə, bundan yuxarıda yerləşən zoğlar isə inkişaf xüsusiyyətindən asılı olaraq bar zoğu kimi 6-12 gözcüyə kəsilir.



Şəkil 92. İkitərəfli və ikiçiyinli Güyo formasındakı tənəyin budanması (şəkildəki qırmızı xətlər budaqların kəsilmə yerini göstərir)

Bu formanı sürətli

üsulla yaratdıqda yeni əkilmiş tənəyin bir zoğu yetişdirilərək birinci məftilə çatdırılır. Sonra onun ucu vurulur. Bir müddətdən sonra həmin zoğun üzərində bir zoğlar inkişaf edir ki, onlardan yalnız məftilə yaxın olan iki yaşıl zoğ saxlanılır, digərləri isə qoparılıb atılır. Budama zamanı tənəyin gücündən asılı olaraq yetişdirilən hər bir zoğ 2, yaxud 3 gözcüyə kəsilir. Növbəti ildə tənəkdə əmələ gələn zoğlardan ikisi əvəzedici çilik, ikisi isə bar barmağı (6-12 gözcük) olaraq kəsilir. Nisbətən zəif inkişaf etmiş tənəklərdə isə bir-iki əvəzedici çilik və bir bar zoğu saxlanılaraq 6-8 gözcük uzunluğunda kəsilir.

Tənək tam formalaşdırıldıqdan sonra aparılan budama zamanı keçən ilki bar zoğları (əymələr) kəsilib atılır. Keçən ilki çiliklərdən inkişaf etmiş zoğlar isə bar manqaları yaratmaq üçün istifadə edilir. Bunun üçün keçən ilki əvəzedici çilikdən inkişaf etmiş, yaxud əymənin dib tərəfindəki inkişaf etmiş zoğlardan öz vəziyyətinə görə xarici tərəfdə olan aşağı zoğ 2-3 gözcük uzunluğunda kəsilərək əvəzedici çiliyə, ondan yuxarıda yerləşən ən yaxşı zoğ isə 8-12 gözcük uzunluğunda kəsilərək məhsul üçün saxlanılır. Sonrakı illərdə də budama bu qaydada həyata keçirilir.



BAR VERƏN ÜZÜMLÜKLƏRDƏ BUDAMA, QURU BAĞLAMA VƏ YAŞIL ƏMƏLİYYATLARIN APARILMA QAYDALARI

Budama qabağı görülən işlər və budamanın vaxtı

Üzümlüklərdə tənəklərin düzgün və vaxtında budanması vacib tədbirlərdən biridir. Noyabrda üzümlüklərdə yarpaqlar töküləndən 15-20 gün sonra (noyabrın 15-20-dən sonra) budama işlərinə başlanmalıdır. Respublikanın aran rayonlarında budamanı yarpaqların tökülməsindən 15-25 gün sonra – noyabr ayının ikinci yarısında başlayıb, fevral ayının axırlarına qədər qurtarmaq lazımdır. Payızda yarpaqlar tökülənə qədər və yazda tumurcuqlar şişməyə başlayan zaman tənəyin birillik zoğlarında maksimum miqdarda ehtiyat plastik qida maddələri olur. Yarpaqlar töküləndən sonra plastik qida maddələri birillik zoğlardan tənəyin çoxillik hissələrinə və köklərinə axaraq ehtiyat qida maddələri şəklində toplanır. Ehtiyat qida maddələrinin bu hərəkəti yarpaqlar töküləndən 15-20 gün sonra dayanır. Bundan sonra budamaya başlamaq olar. Yazda tumurcuqların şişməsindən əvvəl plastik qida maddələrinin zoğlara tərəf hərəkəti və təzə açılmış tumurcuqlar və cavan zoğların yarpaqları normal inkişafa çatana qədər həmin qida maddələrinin hesabına inkişaf edirlər. Ona görə də tənək yuxarıda qeyd edilən müddətdən gec və ya tez budanarsa, bu çoxlu miqdarda mənimsənilən maddənin itməsinə və tənəyin zəifləməsinə səbəb olur.

Respublikamızın dağətəyi və dağlıq rayonlarında tənəklər qışın ikinci yarısında və erkən yazda budanmalıdır.

Naxçıvan Muxtar Respublikasında tənəklər qışda torpaqla basdırılan rayonlarda budama işi iki dəfə aparılmalıdır. Birinci budama payızda, tənəklər torpaq altına basdırılmamışdan əvvəl aparılır. Bu zaman ancaq uzun zoğlar qısaldılır. Lazımsız və yetişməmiş zoğlar kəsilərək kənar edilir ki, tənək torpağa basdırılsın və yazda torpaqdan asan, zoğlar zədələnmədən çıxarılsın. İkinci budama isə yazda, tənəklər torpaq altından çıxarılandıqdan sonra aparılır.

Budamadan əvvəl hər sort və sahə üçün tənəkdə saxlanacaq gözcüklərin miqdarı müəyyənləşdirilməlidir. Qida maddəsi ilə zəngin və rütubətlə yaxşı təmin olunmuş sahələrdə orta hesabla hər hektar üzümlükdə ən azı 220-250

min, başqa rayonlarda isə 160-200 min gözcük saxlanmalıdır. Belə olduqda yazda tumurcuqlar açıldıqdan sonra, məhsul görünəndə tənəyin yükü zoğlarla nizamlanmalıdır. Bu miqdarda saxlanılan gözcüklər çox yüksək və keyfiyyətli məhsulun alınmasını təmin edir. Tənəklərin budanması ilə yanaşı, çubuq tədarükünə də başlanmalıdır. Bunun üçün aprobeziya və kütləvi seleksiya aparılmış standart sort sahələrində ilk növbədə nişanlanmış qarışıq sortlar və mənfi xassəli, məhsulsuz, azməhsuldar, xəstəliyə tutulmuş tənəklər budanır, zoğlar cəgələrarasından çıxarılıb yandırılır. Bundan sonra yerdə qalan təmiz sortlu və məhsuldar tənəklər budanaraq bunlardan çubuq tədarük edilir. Belə çubuqlardan yetişdirilmiş tinglərlə salınacaq üzümlüklər yüksək məhsuldar olur. Hazırlanmış çubuqlar bıçdıqlardan və biclərdən təmizlənilir. Hərəsi 200-250 ədəddən ibarət dəstələrə bağlanaraq üzərində sortun və təsərrüfatın adı, çubuqların sayı və hazırlanma vaxtı göstərilir. Müvəqqəti saxlanmaq üçün çubuqlar torpağı nəm olan xəndəklərə basdırılmalıdır. Məhsuldar üzümlüklərdə seyrəkliyi ləğv etmək üçün budama zamanı hava və torpaq daldırmasından istifadə edilməlidir. Hava daldırması məsafədən asılı olmayaraq, bütün boş yer uzununu aparıla bilər. Fillokseraya davamlı calaqaaltı üzərindəki tinglərlə salınmış sahələrdə, seyrəklik, yalnız hava daldırması ilə ləğv edilməlidir. Cavan üzümlüklərdə seyrəklik ikiillik, yaxud güclü inkişaf etmiş birillik tinglərlə aradan qaldırılmalıdır. Cavan üzümlüklərdə şpələrdə qaldırma işi davam etdirilməlidir. Məhsuldar üzümlüklərdə yay ərzində qırılmış və sıradan çıxmış dirək və məftillər dəyişdirilməlidir. Havaları qışda sərt keçən Naxçıvan MR-in torpaqlarında tənəklərin üstünün örtülməsi başa çatdırılmalıdır.

Tənəyin yükünün müəyyənləşdirilməsi

Budama zamanı tənəyin birillik zoğları üzərində gözcüklər saxlanılır. Gözcüklərin sayı sortun bioloji xüsusiyyətindən, tənəyin qida sahəsindən, boyatma gücündən və rayonun torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq müxtəlif olur.

Əgər normal inkişaf etmiş tənəyin üzərində az gözcük saxlanarsa, o zaman yarpaq səthinin azalması nəticəsində üzvi maddələr az toplanır, tənəyin kök sistemi zəifləyir və yorğun zoğlar inkişaf edir. Tənəkdə salxımlar az olur. Məhsuldarlıq aşağı düşür, məhsul gec, zoğlar isə pis yetişir.

Tənək həddindən çox yüklənsə, tənəyin yenə də torpaqüstü hissəsi ilə torpaqaltı hissəsi arasındakı müvazinət pozulur. Zoğlar zəif inkişaf edir, gilələr xırda olduğundan salxımın orta çəkisi azalır. Ona görə də tənəyin budanması dövrü hər tənəyə fərdi yanaşmaq lazımdır.

Respublikamızın suvarılan rayonlarında əkin sxemi 2,5 x 1,5 m olan

üzümlüklərdə orta hesabla hər normal boya malik tənəkdə Bayanşirə, Xindoqni sortlarında 55-60, Rkasiteli sortunda 50-55 və Təbriz sortunda 60-65 gözcük saxlanılmalıdır. Qida sahəsi böyük olan (3 x 1,5 m və 3 x 2 m) hər tənək üzərində müvafiq olaraq 70-80 və 80-100 gözcük saxlanılmalıdır.

Beləliklə qida sahəsi 2,5 x 1,5 m və hektarda 2680 ədəd tənək olan üzümlüklərin hər hektarından tənəyin vəziyyətindən, torpağın münbitliyindən və rayonun sortundan asılı olaraq 134-210 minə qədər gözcük saxlanılmalıdır.

Respublikamızın Şamaxı, İsmayılı, Ağsu və Abşeron gencərgəli suvarılmayan üzümlüklərində hər tənəkdə orta hesabla 35-40 gözcük və ya hər hektarda 126-128 min gözcük saxlanılmalıdır.

Naxçıvan MR-də qışda tənəklər örtülən rayonlarda hər tənəkdə 50-60 gözcük saxlanılmalıdır.

Budama qaydaları və zoğların kəsilmə uzunluğu

Budama zamanı çubuqların buğumaralarının normal uzunluqda olması vacibdir. Çox qısa və çox uzun buğumarasına malik olan zoğlardan bar budalarının və əvəzedici çiliyin saxlanması məqsədəuyğun deyil. Həmçinin budama zamanı birillik zoğların dib gözlərinin barvermə xüsusiyyətləri də nəzərə alınmalıdır. Çünki, adətən ikiillik zoğa çox yaxın olan 1-2 göz **kor gözlər** adlanır və onlardan çıxan zoğlar barsız olur. Ona görə də budama zamanı bu gözcüklər göz sayında nəzərə alınmır (şəkil 93).



Şəkil 93. Üzümde “kor gözcüklər”

Üzümde quru budama iki şəkildə aparılır:

- saf budama;
- qarışıq budama.

Saf budama: Tənəkdə bütün çubuqların eyni ölçüdə (gözcüyün sayı bərabər) budanmasıdır. Bu tip budama əsasən qısa kəsilmə zamanı tətbiq olunur.

Qarışıq budama: Bu zaman tənəklərin zoğları 4 və daha artıq və yanında isə 2 gözə kəsilmiş əvəzedici çilik olmaqla budanır. Belə budama zamanı dib gözlərin barvermə xüsusiyyəti ilə yanaşı, zoğların aşağı gözlərinin açılma xüsusiyyətləri də nəzərə alınmalıdır. Növbəti ildə barmaq kimi saxlanılan və üzərində birillik zoğlar olan zoğlar dibdən kəsilib atılır. Keçən ilki əvəzedici

çilikdən əmələ gələn zoğlardan tənəyə yaxın olanı əvəzedici, o birisi isə bar zoğu kimi saxlanılır.

Bar zoğlarının kəsilmə uzunluğuna görə isə tənəklər qısa, orta və uzun budandır.

Qısa budama (kəsmə): Dib gözləri barlı olan üzüm sortlarında zoğların 1-3 gözə kəsilməsidir. Bu zaman ikiillik budaqdan 0,5 sm məsafədə yerləşən gözlər nəzərə alınmır. Bu kəsməyə yanaşmalar müxtəlifdir. Bəzi müəlliflər zoğların 2-3, bəziləri isə 4-5 gözcüyə kəsilməsini məqsəduyğun hesab edirlər. 2-3 gözcüklü kəsmələri əsasən çardaq, xiyaban, yaxud alleya və divaryanı üzümlükdə tətbiq etmək olar. Ümumiyyətlə isə, qısa kəsmə kimi 4-5 gözcük əsas götürülə bilər. Bunlar da tənəyə verilən formadan, tənəyin boy gücündən, torpaq-iqlim şəraitindən asılıdır. Bu cür budamaya üzümçülüklə məşğul olan ölkələrdə münasibət müxtəlifdir. Bu zaman əsas məqam odur ki, tənəklərin bar zoğları boyunca gözcüklərin barvermə xüsusiyyəti nəzərə alınaraq budanmalıdır. Bu budama isə istehsalçının maraq və istəyinə uyğun olaraq məqsədyönlü məhsulun alınmasına imkan verməlidir.

Orta budama (kəsmə): Bar zoğlarının 6-8 gözcüyə kəsilməsi orta kəsmə hesab edilir.

Uzun budama (kəsmə): Bu zaman zoğlarda 9-10 gözcükdən 15-20-yə qədər gözcük saxlanıla bilər. Bu göstəricilər konkret olaraq kəsmə növlərindən, torpaq-iqlim şəraitindən və sortun bioloji xüsusiyyətindən asılı olaraq müəyyən edilir.

Üzüm bitkisinin kəsilməsində ən mühüm məqamlardan biri bar barmaqlarının optimal uzunluğunun təyin edilməsidir. Zoğun uzununu boyunca yerləşən tumurcuqların hamısı potensial barlılıq xüsusiyyətinə malik olsalar da, onlar sortun bioloji xüsusiyyətindən, konkret torpaq-iqlim şəraitindən, tənəyin forma və yükündən və s. asılı olaraq müxtəlif olur (şəkil 94).

Elə sort var ki, onlar uzun budandıqda, digər sortlar isə qısa və orta budandıqda yüksək məhsul verir. Bir sıra sortlar mövcuddur ki, onlar həm qısa, həm də uzun budandıqda da yüksək məhsul verir. Ona görə üzüm becərən sahibkarlar, mütəxəssislər, həvəskar üzümçülər konkret şəraitdə hər bir sorta fərdi yanaşmalı və onların bar zoğlarının kəsilmə uzunluğuna münasibətini müəyyən etməlidirlər. Yeri gəlsə hətta təcrübə məqsədilə bir neçə il becərdikləri sortlar üzərində müşahidə də aparıb, sortlara xas kəsmə uzunluğunu aydınlaşdırmağa bilərlər.

Uzun budanma zamanı bir məqam nəzərdən qaçmamalıdır. Belə ki, bəzi sortlarda uzun budama aparıldıqda zoğun aşağı hissəsindəki gözcüklərin bir qismi



Sürməyi sortunda uzun saxlanılan bar zoğu (çardaqda)- gözcüklərin 77%-i barlıdı.

Qara kişmiş sortunda uzun saxlanılan bar zoğu (şpalerdə)- gözcüklərin 82%-i barlıdı.



İkincisli Ağ şanıda zoğların barlılıq xüsusiyyəti (uzun kəsmədə)

Şəkil 94. Bar zoğları uzun kəsilən üzüm sortlarının məhsuldarlığı

açılmır, yaxudda açılaraq çox zəif zoğlar inkişaf edir. Bu zaman tənəyə yaxın birillik zoğlar olmadığından, budamada təyin formalaşdırılması çətin olur.

Azərbaycan şəraitində (güclü və suvarılan torpaqlarda) bir sıra yerli və introduksiya olunmuş süfrə üzüm sortlarının (Qara kişmiş, Qara keçiməməsi, Hüseyni, Sultanina, Türk sultanı, Ağadayının oval variasiyası, Nimrəng, İtaliya muskatı, Hamburq muskatı və s.) bar budaqlarını uzun budamaq (16-22 gözcüyə) və 3-5 qollu yelpik formasının verilməsi məqsəduyğundur.

Təcrübə göstərir ki, Ağadayının Salyan ərazisində becərilən oval, yaxud uzunsov giləli variasiyası güclü və suvarılan torpaqlarda çox güclü boy atır, zoğlar çox yoğunlaşır. Bəzi bölgə və rayonlarda (Cəlilabad, Dəvəçi və s.) bu üzüm sortuna az yük verildiyindən lazımı nəticəni almaq olmur. Belə ki, bu zaman bu tənəklərdə kollanma çoxalır, çiçək salxımları az əmələ gəlir, tozlanma və mayalanma çox zəif gedir, gilələrin qoralaşması artır, yaşıl zoğlar çox sürətlə və çox böyüyərək həddən artıq yoğunlaşır. Ona görə də yüksək aqrotexniki becərmə şəraitində Ağadayı sortunun bu variasiyasının bar zoğları uzun kəsilməli (18-24 gözcüyə) və tənəyə çox yük verilməli (58-72 gözcük), yaşıl əməliyyatlar vaxtı-vaxtında, xüsusilə də çiçəkləmədən qabaq xüsusi diqqətlə aparılmalıdır.

Birillik zoğların uzunluğu, onların üzərində olan gözcüklərin sayı sortdan, böyümə şəraitindən asılı olaraq müxtəlif olur.

Ümumiyyətlə, respublika şəraitində yerli sortlarda: Bayanşirə, Təbrizi, Arna-qırna, Ağ Aldərə və s. ən məhsuldar gözcüklər zoğların orta hissəsində yerləşir. Zoğun aşağı və uc hissəsində yerləşən gözcüklər az məhsuldar olur. Belə ki, yerli sortlarda gözcüklərin məhsuldarlığı 3-4-cü gözcükdən artmağa başlayır, yüksək boy gücünə malik olan sortlarda isə 20 gözcüyə qədər davam edir. Ona görə də budama zamanı onlar nəzərə alınmalı, bu sortlarda qısa budama aparılmalıdır. Qısa budamada barlı gözlər kəsilib atıldıqdan sonra məhsuldarlıq xeyli aşağı düşə bilər.

Gəncə-Qazax bölgəsində Bayanşirə, Tavkveri, Təbrizi, Rkasiteli sortlarında zoğda 14-16 gözcük saxlanılaraq kəsilməlidir. Mil düzü şəraitində Rkasiteli sortu üçün ən yaxşı budama uzunluğu 10-12, Xindoqni sortu üçün isə 12-14 gözcük saxlanaraq zoğların kəsilməsi norma hesab olunur. Abşeron şəraitində Ağ şanı və Qara şanı sortları üçün ən yaxşı budama uzunluğu 8-14 gözcükdür. Ağ şanı sortunda zoğları uzun saxladıqda aşağı gözcüklər açılmadan qalır ki, bu da növbəti ildə budamada çətinliklər yaradır.

Bu gün respublikamıza çoxlu sayda xarici sortlar gətirilərək əkilib-becərilir. Bu sortların göz yükünün təyin edilməsi yüksək və keyfiyyətli

məhsulun alınması baxımından vacibdir. Bu sortların aqrotexniki becərilməsi, o cümlədən budama qaydaları, vətənlərindən fərqli olaraq yerli şəraitə uyğun həyata keçirilməlidir. Məsələn, bir sıra avropa sortları vardır ki, onlara vətənlərindəki kimi, az yük verdikdə müsbət nəticə əldə etmək çətin olur. Ona görə də tədqiqatçılar və mütəxəssislər bu sortların konkret şəraitdə yük normalarının müəyyən edilməsi istiqamətində araşdırmalar həyata keçirməlidirlər.

Qeyd edək ki, Göy-göl rayonu şəraitində Şardone sortunda 3 bar zoğu və hər bir zoğda 9-10 (cəmi 27-30 gözcük), Pino Fran sortunda 3 bar zoğu və hər bir zoğda 10-12 (cəmi 30-36 gözcük), Petit Verdo sortunda 3 bar zoğu və hər bir zoğda 8-9 (cəmi 24-27 gözcük), Süfrə istiqamətli İtaliya muskatı sortunda isə 4-5 bar zoğu və hər bir zoğda 9-10 (cəmi 46-52 gözcük) gözcüyün saxlanması məsləhətdir.

Tənəyin budanması zamanı yelpik və kordon formalı tənəklərdə birinci növbədə bar manqaları yaradılmalıdır. Bar manqaları yaratmaq üçün keçən ilki əvəzedici zoğların (bu zoğlara çilik də deyilir) üzərindəki yuxarı zoğ məhsul almaq üçün uzun kəsilir, aşağı zoğ isə 2-3 gözcük saxlanılaraq əvəzedici çilik kimi kəsilir. Bundan sonra tənəyin keçən il məhsul vermiş zoğları və başqa lazımsız zoğlar kəsilib kənar edilir.

Beləliklə, çoxqollu yelpik formasında qolların sayından asılı olaraq 4-6 bar manqası saxlanılır. Qida sahəsi 3 x 1,2 m və 3 x 2 m olan üzümlüklərdə sortdan və bölgənin torpaq-iqlimşəraitindən asılı olaraq bir tənəkdə 6-12 bar manqası saxlanılmalıdır. Bar üçün saxlanılan zoğ isə çoxqollu yelpik formalarında sortdan və becərilən rayondan asılı olaraq 10-15, kordon formalarında isə 6-8 gözcük saxlanılaraq budanmalıdır.

Bəzən əvəzedici çilikdə olan zoğlar qırılır və ya yaxşı inkişaf etmir. Belə hallarda tənəyə lazımı qədər yük vermək üçün ötən il məhsul verən zoğların ştamba yaxın, yaxşı inkişaf etmişlərindən məhsul vermək üçün kəsilib saxlanılır.

Bəzən tənəyin çoxillik hissəsi ştambdan çox uzaq məsafədə olur və ya çox yaralı olur. Belə tənəklərdə çoxillik hissələrdə çıxan zoğ çoxillik hissələri cavanlaşdırmaq üçün əvəzedici çilik kimi saxlanılır. Tənəkdə yaşıl əməliyyat keçirilən zaman həmin zoğ seçilib saxlanılmalıdır.

Budama zamanı tənəyin düzgün kəsilməsinə çox ciddi fikir vermək lazımdır.

Tənəyə yaraların çox vurulması onun ömrünün azalmasına, boyatmanın zəifləməsinə və məhsuldarlığın azalmasına səbəb olur. Bundan başqa çalışmaq lazımdır ki, yaralar tənəyin qollarının həmişə bir tərəfində olsun.

Tənəkdə qollar üzərində yaralar bir-birinə qarşı olduqda şirə axımı normal getmir, tənək ildən-ilə daha çox zəifləyir və nəticədə quruyub məhv olur. Ona görə də tənəyə vurulan yaralar bir tərəfli olmalıdır.

Birillik zoğların ucunun kəsilməsi iki buğumarasında, axırını buğumdan 1,5-2,0 sm yuxarıdan gözcüyün əks istiqamətində, azca çəpinə kəsilməlidir.

Tənəyin çoxillik hissələrində kəsilmə aparılırsa, o zaman kəsilən hissənin dibindən 2-3 sm qalınlığında kötükçülər saxlanılmalıdır. İkinci ili həmin kötükçülər kəsilib atılmalıdır. Kəsiklər düz və hamar olmalıdır.

Tənəyin quru bağlanması

Tənəyin çoxillik hissələrinin və bar zoğlarının məftilə bağlanmasına quru bağlama deyilir. Zoğların quru bağlanması tənəyə forma verilməsində və verilən formanın saxlanılmasında mühüm əməliyyatlardan biridir. Tənəyə forma verilmə dövründə quru bağlama şambın şaquli vəziyyətdə durmasını və zoğların düzgün yerləşməsini, habelə məhsuldarlığın artmasını, torpağın becərilməsi işlərinin asanlaşdırılmasını təmin edir. Zoğların məftillər üzərində düzgün yerləşdirilib bağlanması tənəkdə olan polyarlığı məhdudlaşdırır ki, bunun da nəticəsində bir zoğun üzərində gözcükdən əmələ gələn zoğlar eyni bərabərdə inkişaf edir və gözcüklərin açma faizi yüksək olur.

Tənəyin quru bağlanması zamanı bar zoğları məftillərin səthi üzərində düzgün yerləşdirilməlidir. Zoğlar məftilə bağlanılmalıdır. Tənəyin quru bağlanmasını şirə axımının əvvəlindən başlayaraq tumurcuqlar açılana qədər qurtarmaq lazımdır. Çünki bu dövrdə zoğlar şirə hərəkəti başladığından elastik olur və əyib məftilə bağlayarkən qırılır.

Quru bağlama tumurcuqlar şişən dövrdə aparılmalıdır. Çünki bu zaman gözcüklər qopub tökülə bilər. Quru bağlama zamanı bar zoğları birinci və ikinci məftilə bağlanır və onların arasındakı məsafə 35-40 sm-dən artıq olmalıdır.

Bar zoğunu məftilə bağlamaq üçün onu əvvəlcə sol əlin baş barmağı ilə əymə yerinin aşağısından tutaraq ehmalca əyib, o biri əl ilə zoğ məftilə əyildiyi yerdən və zoğun ucundan bağlama materialı ilə məftilə bağlanır. Quru bağlama dövrü tənəyin çoxillik hissələri də məftilə bağlanmalıdır.

TƏNƏKLƏRİN YAŞIL HİSSƏLƏRİNDƏ APARILAN ƏMƏLİYYATLAR

Aqrotexniki tədbirlər kompleksində tənəkdə yaşıl əməliyyatların aparılması əsas tədbirlərdən biridir. Bu tədbirlərin vaxtında və keyfiyyətli yerinə yetirilməsi bol və yüksək keyfiyyətli məhsulun alınmasını təmin edir. Bu əməliyyat tənəyin fəal vegetasiya dövründə aparıldığından bir çox fizioloji proseslərə böyük təsir göstərir.

Tənəyin yaşıl hissələri ilə aparılan əməliyyatlara yaşıl zoğların qoparılması, yaşıl zoğların bağlanması, zoğların ucundan qoparılması, bicvurma, zoğların ucunun vurulması, çiçək qruplarının süni və əlavə tozlandırılması və s. aiddir.

Yaşıl zoğların qoparılması

Yaşıl zoğların qoparılması əməliyyatında məqsəd tənəyin böyümə gücünə müvafiq olaraq onun zoğlarla yükünü düzgün təyin etməkdir. Bundan əlavə bu əməliyyat vasitəsi ilə tənəyin düzgün formada olması, həmçinin havaların yaxşı getməsi və yarpaqların yaxşı işıqlandırılması üçün zoğların bir bərabərdə yerləşməsi təmin edilir. Ona görə də yaşıl zoğların qoparılması quru budamanı tamamlayır, bəzi hallarda isə quru budama zamanı buraxılmış nöqsanları bərpa edir.

Tənəklər üçün lazımsız olan yaşıl zoğlar onların böyüməsinin başlanğıcında aparılır. Bu dövrdə onlar əl ilə asan qoparılır və tənəkdə yara əmələ gətirmir. Azərbaycan şəraitində tənəkdə olan artıq yaşıl zoğların qoparılması işini iki-üç dəfə aparmaq lazımdır. Birinci qoparılma tənəyin gövdəsində və çoxillik zoğların üzərində yaşıl zoğların uzunluğu 10-12 sm-ə çatdıqdan sonra aparılır. İkinci qoparılma isə əvəzedici çiliklər və bar zoğları üzərindəki yaşıl zoğlarda çiçək qrupları aydın seçiləndə, yəni barlı zoğları məhsulsuz zoğlardan ayırmaq mümkün olduğu zaman aparılır. Zoğların üçüncü qoparılması isə çiçəkləməyə qədər bicvurma əməliyyatı ilə eyni vaxtda aparılmalıdır.

Tənəklərin yaşıl hissələrində aparılan əməliyyatların göstərilən vaxtdan gec aparılması lazımsız zoğların böyüməsinə, çoxlu qida maddələrinin sərf olunmasına səbəb olur və nəticədə tənək xeyli zəifləyir. Eyni zamanda zoğların qoparılması çətinləşir, çünki onlar güclü inkişaf edərək möhkəmlənir və onları kəsmək lazım gəlir. Bu isə tənəyə iri yaralar vurulmasına səbəb olur və çox vaxt tələb edir. Zoğların qoparılma əməliyyatı zamanı gövdədən və qollardan inkişaf edən bütün yaşıl zoğlar (sulu, yaxud haramı zoğlar), həmçinin tənəyin yeraltı hissəsindən çıxan pöhrə zoğlar kəsilib atılmalıdır. Bəzi hallarda, pöhrə

zoğlar lazım gələrsə gövdənin və qolun cavanlaşdırılması, həmçinin basma (lügəndə) məqsədilə saxlanıla bilər.

Bundan sonra əvəzedici çiliklərin və bar zoğlarının üzərindəki yaşıl zoğların bir qismi qoparılır. Əvəzedici çiliklər üzərində inkişaf edən 2-3 zoğdan ən zəif olanı qoparılır. Əgər çiliyin aşağı hissəsindəki yaşıl zoğ tənəyin daxili hissəsinə yönəlmiş olarsa, o qoparılmamalıdır. Bu qaydaya riayət edilərsə, budama zamanı həmişə yaralar qolun bir tərəfinə düşür.

Bar zoğlarının (barmaqların) aşağı gözcüklərindən inkişaf edən zoğlar (2-3 zoğ) üzərində salxım olub-olmamasından asılı olmayaraq mütləq saxlanılmalıdır. Çünki onlardan gələn il bar zoğu kimi istifadə ediləcəkdir. Lakin bu hissədəki tumurcuqdan qoşa zoğlar inkişaf edibsə, zəifi qoparılmalıdır. Ümumiyyətlə isə tənəkdə inkişaf etmiş barsız və zəif inkişaf etmiş zoğların bir qismi qoparılmalıdır.

Cavan üzümlüklərdə lazımsız yaşıl zoğların qoparılmasına ciddi fikir vermək lazımdır. Cavan tənəklərdə çoxlu yaşıl zoğlar inkişaf edir. Bunlardan ikisi saxlanılmalı, qalanları isə qoparılmalıdır. Yaşıl zoğların qoparılması zamanı hər bir tənəyə fərdi yanaşılmalıdır.

Əgər barlı zoğlar lazımi uzunluqda olub, normal yarpaq səthinə malikdirsə, salxımı olan hər yaşıl zoğda 10 yarpaq varsa, barsız zoğları saxlamaq olar.

Yüksək məhsuldarlıq və normal şəkərlilik sortlarda barlı zoğların barsız zoğlara aşağıdakı nisbətində alınır:

Avropa sortlarında (Ağ şasla, Aliqote, Kaberne Sovinyon, Şardone, Boz pino və s.) 4:1, yəni 4 barlı zoğa 1 barsız zoğ saxlanılır. Ağ şanı, Qara şanı və Qaraburnu sortları üçün 2:1, Bayanşirə, Mədrəsə, Mələyi sortlarında 3:1, Təbrizi sortunda isə bu nisbət 2:1-dir.

F.Şərifovun fikrincə, barsız zoğların barsızlığına görə hamısını qoparıb atmaq olmaz. Ona görə də bunların qoparıma dərəcəsi kolun ümumi vəziyyətinə uyğunlaşdırılmalıdır. Barlı və barsız zoğlar aşağıdakı nisbətdə nizamlana bilər: 1:1, 2:1, 3:1, 4:1, 5:1 və 6:1. Burada birinci rəqəmlər barlı, ikinci rəqəmlər isə barsız zoğları göstərir. Tənəyin gücü artdıqca bu nisbətlər azalır, zəif gücə malik olan sortlarda isə çoxalır, yəni hər 5-6 barlı zoğa bir barsız zoğ saxlanılır.

Zoğların ucunun qoparılması

Bu yaşıl əməliyyat üzümün çiçəkləməsindən 5-6 gün əvvəl aparılır. Zoğların ucunun qoparılmasında əsas məqsəd onların böyüməsini müvəqqəti olaraq ləngitməklə, böyüməyə sərf olunan qida maddələrini çiçək qruplarına

yönəltməklə, çiçəklərin qidalanmasını yaxşılaşdırmaq və çiçəyin çoxlu miqdarda tökülməsinin qarşısını almaqdır. Bundan başqa bu əməliyyat vasitəsilə növbəti ilin məhsul zoğlarının inkişafı, qışlayıcı gözcüklərin daha yaxşı inkişaf etməsi təmin edilir.

Zoğun ucunun qoparılması əvvəlcə zoğun böyüməsini 10-15 gün dayandırır və sonra inkişaf edən biclərin hesabına böyümə yenidən bərpa edilir. Zoğun boy inkişafı dayanan zaman o yoğunlaşır, çiçək qrupunun, çiçəyin böyüməsi güclənir və mayalanma yaxşılaşır.

Hermafrodit (ikicinsli) çiçək tipli üzüm sortlarında çiçəklərin tökülməsinin əsas səbəbi çiçəkləmə zamanı onlara plastik maddələrin kifayət qədər gəlməməsidir. Ona görə də zoğların ucunun qoparılması çiçəklərin tökülməsinə qarşı aparılan tədbirlərdən biridir. Zoğların ucunun zəif qoparılması (böyümə nöqtəsinin qırılması) məhsuldarlığı artırmaq üçün lazım fayda vermir.

Sortların xüsusiyyətlərindən asılı olaraq zoğdakı axırncı çiçək salxımından sonra 2-3 və 4-5 yarpaq saxlayaraq zoğun qoparılıb kənar edilməsi yaxşı nəticə verir. Yüksək boyatmaya malik olan sortlarda, suvarma şəraitində zoğlarda çiçək salxımlarından sonra 5-7 yarpağın saxlanması, bic zoğların nisbətən gec əmələ gəlməsinə və məhsuldarlığa müsbət təsir edir.

Bicvurma

Tənəklərdə yaşıl zoğlardakı yarpaq qoltuğundan ikinci sıra zoğlar çıxır ki, buna bic zoğlar deyilir. Bu zoğların qoparılıb atılmasına **bicvurma** əməliyyatı deyilir. Bu zoğlardan məhsulvermə, çoxaltma, forma verilməsində, saxtadan zədələnmiş üzümlüklərin bərpasında istifadə edilir.

Bic zoğlar həm adi şəraitdə, həm də zoğların ucunun qoparılmasından sonra əmələ gəlir. Zoğların ucu qoparıldıqdan 7-10 gün sonra bic zoğlar inkişaf etməyə başlayır. Bicvurma tənəyin işıqlanma və havalanma rejimini tənzim edir. Bununla da tənəkdə salxım və gilələr normal şəkərlilik toplayır, gilələr bərabər yetişir, xəstəlik və zərərvericilərlə sirayətlənmə xeyli azalır ki, bu da mübarizə işini asanlaşdırır.

Torpaq-iqlim şəraitindən, sortun bioloji xüsusiyyətindən, tənəyin yükündən asılı olaraq bicvurma bir neçə dəfə aparılmalıdır. **Birinci bicvurma** çiçəkləmədən 3-5 gün qabaq (əgər bic zoğlar güclü inkişaf edibsə), **ikinci bicvurma** isə çiçəkləmədən təxminən 10-15 gün sonra aparılmalıdır. Münbit torpaqlarda və suvarma şəraitində yüksək boy gücünə malik olan sortlarda bic zoğlar təkrar əmələ gələ bilər. Bu halda onlar gilələrin yetişməsinə mane olacaqdır. Ona görə də **təkrar bicvurma** həyata keçirilməlidir.

Bicvurma zamanı bəzi qaydalara əməl edilməlidir. Belə ki, barlı zoğların

üzərindəki bic zoğlar dibindən qoparılıb atılmalıdır. Əvəzətmə üçün seçilmiş zoğlarda 2-3 yarpaq saxlanıla bilər. Boy gücü zəif olan tənəklərdə çox isti və quru iqlimi olan rayonlarda bicurma aparılmamalıdır. Belə ki, günəş şüalarının çox düşməsi nəticəsində salxım və gilələrdə yanıq əmələ gələ bilər.

Yaşıl zoğların bağlanması

Yaşıl zoğları qırılmaqdan qorumaq, onlara istənilən istiqamət verib şpa-lərdə bir bərabərdə yerləşdirmək, cərgəaralarının becərilməsini asanlaşdırmaq, xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizənin səmərəsini artırmaq, tənəyə normal işıq düşməsini təmin etmək üçün zoğlar bağlanmalıdır.

Birinci yaşıl bağ-lama işi zoğlarda ucqo-parma əməliyyatı ilə birlikdə zoğun uzunluğu 40-50 sm-ə çatdıqda, ikinci bağlama isə çiçəkləmədən 8-10 gün sonra, zoğlar üçüncü məftilə çatdıqda aparılır. Yaşıl zoğlar bir neçə üsulla (mexaniki və əl ilə) həyata keçirilə bilər (şəkil 95).



Şəkil 95. Yaşıl zoğların mexaniki üsulla bağlanması

Ucvurma

Ucvurma zoğların böyüməsini dayandırmaq, salxımlara hava və işıq keçməsini asanlaşdırmaq, salxımların və zoğların yetişməsini sürətləndirmək və yaxşılaşdırmaq, qışlayıcı tumurcuqların formalaşması üçün şərait yaratmaq məqsədilə aparılır.

Ucvurmanın ən yaxşı vaxtı zoğların böyüməsinin zəiflədiyi dövrdür. Ucvurma adətən torpaq-iqlim şəraitindən, sortun bioloji xüsusiyyətlərindən asılı olaraq iyul ayının axırları, avqust ayının əvvəllərində aparılmalıdır. Ucvurma vaxtından əvvəl aparılmamalıdır. Vaxtından tez aparılan ucvurma biclərin güclü inkişafına səbəb ola bilər. Ucvurma bağ qayçısı və ya oraqvari bağ bıçaqları ilə aparılır.

Yarpaq alma, yaxud yarpaq qoparma

Nəmli və sərin bölgələrdə sıx əkilmiş üzüm bağlarında yarpaqlar üzüm salxımlarını kölgələyərək ona işıq düşməsinin qarşısını alır, gilələrin rəng alması və intensivləşməsi azalır. Hətta havalanma getmədiyindən göbələk

xəstəliklərinin inkişafı intensivləşir. Bunların qarşısını almaq üçün salxımlara kölgə salan yarpaqlar qoparılır. Ancaq yarpaq qoparma elə aparılmalıdır ki, fotosintezin intensivliyi azalmasın.

Çiçək salxımları və salxımların seyrəldilməsi

Tənəkdə çiçəklər formalaşdıqdan bir qədər sonra (çiçəkləmədən xeyli qabaq), əgər tənəkdə həddən artıq çiçək inkişaf edərsə onların bir qismi qoparılıb atılır. İlk öncə xırda və zəif inkişaf edən çiçək topaları qoparılıb atılır. Çiçək qoparma tənəyin inkişaf qabiliyyətinə görə tənzimlənərək, hər bir zoğa düşən 1-4 salxım miqdarında saxlanılmalıdır.

Gilə seyrəltmə

Çox nadir rast gəlinən əməliyyatdır. Bu zaman salxımların uc hissəsindəki qanadlardan və gilələrin sıx olan yerindən gilələr qoparılır. Gilələr formalaşdıqdan sonra həyata keçirilir. Üzümdən xüsusi məqsədyönlü məhsulun alınması zamanı tətbiq edilir.



ÜZÜMLÜKLƏRDƏ TORPAĞIN BECƏRİLMƏSİ

Üzüm bağlarında torpağın becərilməsi ən mühüm aqrotexniki tədbirlərdəndir. Tənəklərin məhsuldarlığı, eləcə də uzun ömürlü olmaları torpağın düzgün və vaxtında becərilməsindən çox asılıdır. Tənək də başqa bitkilər kimi, əsas qidalarını və suyu torpaqdan alır. Demək, torpaqda tənəklərin inkişaf etmələri və məhsuldar olmaları mineral və üzvi maddələrin zənginliyindən asılıdır. Tənək torpaqdan əsas etibarilə mineral maddələr alır. Bu maddələrin köklər tərəfindən mənimsənilməsi üçün torpaqda nəmlik tələb olunur. Torpağın becərilməsi zamanı, tənək köklərinin yayıldığı qatlarda, xüsusilə tənəyin vegetasiyası dövründə müəyyən miqdarda nəmlik qorunub saxlanılmalıdır. Torpaqda qida maddələrinin daimi bol olması üçün mikroorqanizmlərin (bakteriyaların) aktiv fəaliyyəti lazımdır. Torpaqda olan çürüntülər, bitki qalıqları, peyin və başqa üzvi maddələrin tənəklər tərəfindən istifadə edilə bilməsi üçün əvvəlcə onlar mikroorqanizmlər tərəfindən parçalanmalı, yəni mineral maddələr halına keçməlidir. Torpaqda normal nəmliklə bərabər, yaxşı hava cərəyanı olduqda mikroorqanizmlər daha aktiv fəaliyyət göstərirlər. Bunun üçün həmişə torpaq qatlarına sərbəst hava daxil olmasını təmin etmək lazımdır. Tənəklərin kök sistemi torpaqda nə qədər güclü inkişaf edib, geniş məsafəyə yayılırsa, bir o qədər yaxşı inkişaf edib, bol məhsul verə bilirlər. Torpağı becərməklə köklərin böyümə və inkişafı üçün əlverişli şərait yaratmaq olar. Torpağın istər üstü, istərsə də alt qatları nə qədər yumşaq və qida maddələri ilə zəngin olarsa, köklər bir o qədər yaxşı inkişaf edirlər. Düzgün becərmə zamanı verilən gübrələr tənəklər tərəfindən daha yaxşı mənimsənilə bilər və məhsuldarlıq daha çox artar.

Torpaq becəridikdə əlaq otlarına qarşı da mübarizə aparılmış olur. Məlumdur ki, əlaq otları ilə mübarizə zəif aparıldıqda və ya düzgün təşkil edilmədikdə, əlaqlar çox inkişaf edərək torpağın qida maddələrini və nəmliyini istifadə edir, orada xəstəlik və zərərvericilərin inkişafına şərait yaradır, sahənin rütubətinə və havanın aerasiyasına mənfi təsir edir. Əlaq otlarının mənfi təsirindən də üzümlükləri qorumaq üçün torpağı düzgün və vaxtında becərmək lazımdır.

Yaxşı becərilib qara şum halında saxlanan torpaqlar günəş şüalarını aktiv udduqlarına və tez qızdıqlarına görə burada tənəklər üçün yaxşı mühit yaranır, üzümün keyfiyyəti yaxşılaşır, şəkərliliyi artır.

Üzümlüklərdə torpağın payız dövrü becərməsi

Üzümlü torpaqların becərməsində payız becərməsi əsas yer tutur. Payızda üzüm məhsulu yığılıb qurtaran kimi torpağın becərməsinə başlamaq lazımdır. Bunun üçün hər bir sahədə məhsul yığılıb qurtaran kimi torpağın becərməsinə başlamaq olar. Payızda torpağın becərməsinə nə qədər tez başlanarsa, torpağın münbitliyini artıran mikroorqanizmlərin fəaliyyəti bir o qədər səmərəli olar və payız və qış aylarında yağan bol yağışların və qar sularının çox hissəsinin torpağa hopmasına və bol nəmişlik ehtiyatının toplanmasına səbəb olar. Bu dəmyə şəraitində becərilən üzümlüklər üçün daha əhəmiyyətli bir tədbirdir.

Xüsusilə dağ yamaclarında salınmış üzümlüklərdə torpağı eroziyadan (yuyulmaqdan) qorumaq və suyun torpağa hopmasını təmin etmək üçün payız şumu vaxtında aparılmalıdır. Əsas yağışlar başlayana kimi üzümlüklərin torpağı şumlanmış olduqda isə yağış və qar suları asanlıqla torpağa hopur. Bu halda torpaq yaxşı nəmləndiyindən bitki qalıqları, peyin, tökülən xəzəl və s. çürüməsi sürətlənir, mikroorqanizmlərin həyat fəaliyyəti artır və torpaq münbitləşir. Artıq sular da torpağın alt qatlarına toplanıb ehtiyat nəmlik əmələ gətirir.

Üzümlüklərdə torpağın payız dövrü becərməsində cərgəalarını 20-25 sm dərinliyində şumlamaq (altını üstə çevirmək) ən mühüm tədbirlərdən biridir. Tənəklərin dibləri də bellənərək (20-25 sm dərinliyində) torpaq çevrilir. Bu zaman torpağın nisbətən münbit olan üst qatı alta çevrildikdə tənəklərin sorucu köklərinin əsas kütləsinə yaxınlaşır və yazda vegetasiya başlayarkən köklərin qidalı maddələri bol-bol qəbul etməsinə imkan verir. Buna görə də tənəklər yaxşı inkişaf edirlər. Hazırda üzümlüklərin şumlanması və tənəklərin cərgələri altında qalan zolaqların torpaqlarını becərmək üçün bütün relyeflərdə işləyə bilən traktorlar geniş istifadə edilir (şəkil 96).

Şumlama zamanı yerin üst təbəqəsinə çıxan nisbətən az münbit alt təbəqə də, mövsüm ərzində havanın, günəşin, nəmişliyin təsirindən və mikroorqanizmlərin daha fəal iştirakı nəticəsində münbitləşir. Bu zaman həmin təbəqə torpağın gübrələnməsi və alaqlı qalıqlarının çürüməsi nəticəsində qiymətli qidalarla da zənginləşir. Həmin təbəqə bir mövsüm üstə qalıb münbitləşdikdən



Şəkil 96. Torpağın payız-qış becərilməsi

sonra, gələn payız şumlanma zamanı yenə alt təbəqəyə, yəni köklərin əsas qidalandıqları zonaya qayıdır.

Şumlanma zamanı qışlamaqda olan cücülərin yuvaları da dağılır, onların süfrələri, pupları torpağın səthinə çıxarılarq, burada onların çoxu qışda qarın və şaxtanın təsirindən tələf olur. Payız şumu faraş aparıldıqda mərmər böcək süfrələri hələ dərin qatlara getmədiklərindən, onların çox hissəsi kotan və ya bel vasitəsi ilə yerin səthinə çıxarılır. Payız dövrü belləmə və ya şumlanma zamanı əmələ gələn kəltənləri əzməyə ehtiyac yoxdur. Qışda bu kəltənlər parçalanır və torpağın üst qatı dənəvərləşir. Bu cür dənəvər strukturlu qatın əmələ gəlməsi isə çox əlverişlidir. Belə torpağa havanın keçməsi asanlaşır və bu cür dənəvər səth torpaqdan suyun buxarlanmasına, axıb kənara getməsinə mane olur.

Üzümlüklərdə torpağın payız şumu Azərbaycanın bütün rayonlarında **oktyabr və noyabr** aylarında başa çatdırılmalıdır. Ümumiyyətlə, payız şumu

ən gecə dekabr ayının əvvəlində qurtarmalıdır. Hazırda adətən enlicərgəli (2,5 m; 3 m; 3,5 m və s.) üzüm bağları salınır. Bu tip üzümlüklərlə torpağın şumlanması üçün texnikalardan geniş istifadə etmək mümkün olduğundan, şumlanmanı oktyabr-noyabr aylarında başa çatdırmaq çətin deyildir.

Payız şumu dövründə üzümlükdə əsas gübrələmə işləri də aparılır. Peyinin, fosforlu və kaliumlu gübrələrin bağa mütləq payızda (erkən) verilməsi təmin edilməlidir. Belə olduqda torpağa verilən fosfor və kaliumlu gübrələr, peyin və ya kompost yazda tənəklərin vegetasiya dövrü başlayana qədər mənimsənilə bilən şəkildə keçir və suların köməyi ilə torpağın dərin qatlarında toplanır.

Gübrələrin torpağa verilmə miqdarını düzgün təyin etmək üçün torpağın kimyəvi və fiziki tərkibini, aqrokimya xüsusiyyətlərini və laboratoriyalarda torpağın analizinin nəticəsini rəhbər tutmaq lazımdır. Odur ki, təsərrüfatlar mütəmadi olaraq öz üzümlüklərinin torpaqlarının tərkibini analiz etdirib, onun tərkibi haqqında informasiya əldə etməlidirlər. Analizlərin nəticələrinə əsasən aqrokimya xəritələri düzəldilməlidir. Belə xəritələrdə hər konkret sahəyə veriləcək gübrələrin növləri və miqdarı təyin edilməlidir.

Payızda havalar quraq keçərsə və torpaq qurudursa yarpaqlar töküləndən sonra üzümlüklərin suvarılması məsləhət görülür. Xüsusilə qış dövründə üzümlüyə dondurma suyu verilməsi çox faydalıdır: dondurma suyu verildikdə isə torpaqda nəmişlik ehtiyatı yaradılır və torpaqda qışlayan zərərli cücülərin bir qismi tələf edilir. Dəmyə üzümlüklərdə tənəklərin cərgələrində mümkün qədər çox qar toplanması məqsədəuyğundur. Eyni zamanda sel sularını üzümlüklərə axıtmaqla onların torpağa hopmasına çalışmaq lazımdır.

Torpağın yaz-yay dövrü becərilməsi

Payızda öz vaxtında və keyfiyyətli becərilmiş, qida və su ehtiyatı ilə zənginləşmiş torpaqlarda erkən yazda əlaq otları sürətlə inkişaf etməyə başlayır. Əgər əlaqlar tezliklə məhv edilməzlərsə, onlar torpağın rütubət və qidasını alaraq, torpağı həm qurudur, həm də onun qidalı maddələrini azaldırlar. Eyni zamanda yazqabağı torpağın kəltənləri əzilməzsə və səthi hamarlanmazsa, günəş torpağı qızdıran kimi o öz nəmliyini itirməyə, suyu buxarlandırmağa başlayır. Bunun qabağını almaq üçün tənəklərin tumurcuqları açılana kimi cərgəaraları 18-20 sm dərinliyində şumlanaraq əlaq otları məhv edilməli, eləcə də, tənək diblərindəki əlaqlar isə bel və ya toxalar ilə məhv edilməlidir (**torpağın birinci yaz becərilməsi**).

Şumlama zamanı torpağın narınlanması və dənəvər olması üçün kotanın dalına dişli mala qoşulmalıdır. Kotanın dalına qoşulan mala torpaq səthini lazımcınca narınlaşdırma bilməzsə, əlavə kultivasiya ilə buna nail olmaq lazımdır. Bundan sonra bütün yaz və yay ayları aparılacaq torpaq becərilməsində məqsəd alaqları məhv etmək, torpağın üstündə əmələ gələn çatları, qaysağı ləğv etməkdən ibarət olmalıdır. Eyni zamanda torpağın normal havalanması və rütubətin saxlanması üçün vaxtaşırı cizel-kultivatorlarla torpağı çevirmədən 15-20 sm dərinliyində yumşaltmaq lazımdır (şəkil 97). Hər dəfə üzümlüklər suvarıldıqdan, yaxud yağışlar yağandan sonra torpağın səthində qaysaq və çatlar əmələ gəlir. Hər suvarmadan, yaxud yağışlardan sonra torpaq **adi kultivatorlarla** və ya **cizel-kultivatorlarla, kotanlarla** becərməlidir. Ümumiyyətlə, bütün yaz və yay aylarında torpaqların alaqlardan azad, üstü narın dənəvər və içərisi yumşaq halda saxlanması məqsədəuyğundur.



Şəkil 97. Torpağın yaz-yay becərilməsi, kultivasiya olunması

Torpağın fiziki-kimyəvi xassəsindən, eləcə də alaqların inkişafından asılı olaraq mövsüm ərzində 4-5 dəfə becərmə işi aparılır. Bəzi təsərrüfatlarda, xüsusən suvarılan üzümlüklərdə torpaq vaxtında becərmədiyi zaman alaqlar o qədər inkişaf edir ki, onları daha kultivator və kətmənlə məhv etmək mümkün olmur. Odur ki, belə bağlarda cərgəalarını kərənti (dəryaz) və oraqla biçməyə məcbur olurlar. Bu işə məhsuldarlığa mənfi təsir edir.

Abşeron yarımadasındaki dəniz sahilinə yaxın üzümlüklərdə yaz-yay dövründə torpağın becərilməsi başqa yerlərə nisbətən xeyli fərqlənir. Abşeron yarımadasında yaz və yay aylarında əsən güclü küləklər, xüsusilə şimaldan və şimal-qərbdən əsən xəzri sahilə yaxın bağlarda, nisbətən yüngül olan qumları sovurub uzaqlara apara bilər. Sürətli küləklə qovulan qum tənəklərin yarpaqlarına çırpılıb onları zədələyə və tamamilə quruda bilər. Bundan əlavə, sahil boyu üzümlüklərdə külək təkrar-təkrar torpağın qum (şirə) hissəsini sovurub apararsa, torpağın ən qidalı hissəsi hesab edilən narın qum kütləsi (şirə) azalar, tənəklərin kökləri açıq havada qalar, onlar zəifləyir və tələf ola bilər. Abşeron üzümçüləri hələ çox qədimdən bəri, belə eroziya prosesinin qarşısını almaq üçün üzümlüklərdə xəzri küləyinə qarşı müxtəlif vasitələrdən çəpər çəkilməsini məqsəduyğun bilmişlər.

Abşeron üzümlüklərində torpağı payızdan (ümumi qayda üzrə) becərüb, gübrələyirlər. Torpağı dərinədən şumlayır və belləyirlər. Yaza qədər şum yatır və qumlar nisbətən bərkimiş olur. Yaz-yay dövründə isə torpağı qumlu olan bağları şumlamaq və kultivatorla becərmək məsləhət deyildir, burada ancaq alağ otlarını dartıb çıxartmaq, yaxud torpaq layını qaldırmamaq və çevirməmək şərtilə, alaqları köklərindən kəsib yığışdırmaqla kifayətlənmək lazımdır. Burada alağ otlarını kimyəvi maddələr vasitəsi ilə məhv etmək daha yaxşı olardı. Əlbəttə, bu cür becərmək tək Abşeron üzümlükləri üçün deyil, eyni zamanda Xəzər dənizi sahilində olan, bərk küləklər əsən başqa rayonların yüngül qumlu torpaqlarında da üzümlüklərin becərilməsi üçün (Şabran, Siyəzən və s.) məsləhət görülür. Abşeron yarımadasında sahilədən xeyli uzaq, torpağı gilli olan üzümlüklərdə (külək torpağı sovurub tənəklərin yaşıl hissələrinə çırpmayan yerlərdə) torpaq becərilməsi işi yaz və yay aylarında da ümumi qaydada aparılmalıdır.

Bütün rayonlarda yazda cərgəaraları şumlanarkən və tənəklərin dibləri kətmənlənərkən (payız və qış aylarında azotlu gübrələr verilməyibsə) becərmə qabağı hər hektar üzümlüyə 300-500 kq azotlu gübrələr verilməlidir. (Abşeronun sahil bağlarında azotlu mineral gübrələr də torpağın payızda becərilməsi zamanı verilir). Bundan əlavə, tənəklər çiçəkləyib qurtarandan sonra da təkrar (ikinci dəfə- yayın ortalarında mineral gübrələrdən ibarət əlavə gübrə) verilir. Əlavə, gübrələmədə hər hektara azotlu gübrə-100 kq, fosforlu gübrə-100 kq, şorluq olmayan torpaqlarda kalium gübrəsi-50 kq miqdarında norma ilə torpağın səthinə səpilir və kultivatorlarla torpağa qarışdırılır. Suvarılan üzümlüklərdə yazda əsas mineral gübrələrin və əlavə gübrələrin sahə suvarılmazdan qabaq verilməsi daha yaxşıdır.

Torpağın fiziki və kimyəvi tərkibindən, nəmliyi saxlamaq qabiliyyətindən, ötürücülüğündən, yağıntıların miqdarından asılı olaraq bağlar yaz-yay aylarında 3-5 dəfə, bəzən də 6-7 dəfə suvarılır. Birinci suvarma (dondurma suyundan əlavə) gözlər açılan vaxt, ikinci suvarma çiçəkdən qabaq, üçüncü suvarma çiçəkdən sonra və qalan sular yay aylarında verilir. Əlbəttə, hər yerin torpaq və iqlim şəraitindən, eləcə də ayrı-ayrı illərdə havaların yağıntılı və quraq keçməsinə asılı olaraq suvarmanın miqdarı və vaxtı dəyişilir. Torpağın hər yerinə eyni dərəcədə su hopdurulmalıdır.

Bütün bunlarla yanaşı üzümlüklərdə 3-5 ildən bir cərgəaralarında dərin şum aparılması (plantajın təzələnməsi) məqsəduyğundur (şəkil 98).

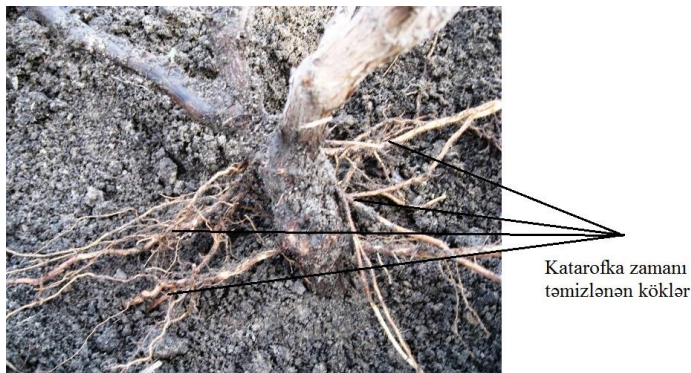


Şəkil 98. 3-5 ildən bir plantajın təzələnməsi

Tənəklərin katarovkası

Torpaq səthinə yaxın olan köklərin və yeraltı ştambdan inkişaf etmiş zoğların qoparılmasına katarovka deyilir (şəkil 99). Katarovka aparılmayan tənəklər zəifləyir, məhsuldarlıq aşağı düşür və bitkilərin ömrü azalır. Quraqlığa və şaxtaya davamsız olur.

Calaq əkin materialı ilə salınmış üzümlüklərdə katarovka aparılmadıqda calaq-üstü bir neçə ildən sonra kökü üzərinə keçir və fillokseraya davamlı calaqaltı üzərində becərilmiş calaq əkin materialı öz mahiyyətini tamamilə itirir.



Şəkil 99. Üzümde katarovka

Cavan üzümlüklərdə (məhsula düşənə qədər) katarovkanı ildə **iki dəfə**: *birinci dəfə iyun, ikinci dəfə isə avqust ayında* aparmaq lazımdır.

Birinci katarovkadan sonra yeni gözcüklərin və pöhrələrin əmələgəlmə prosesi davam edir və ona görə də təkrar katarovkanı birincidən 40-50 gün sonra aparmaq lazımdır.

Katarovka aparmaq üçün cavan tənəyin ərtafında dərinliyi 20 sm-ə qədər olan çala qazılır. Çaladakı bütün səthi köklər, o cümlədən pöhrə zoğlar iti bıçaqla dibindən kəsilib atılır və çala yenidən torpaqla doldurulur. Bu əməliyyatı buludlu havada və ya səhər saat 10-a qədər və gündüz saat 4-dən sonra aparmaq məsləhətdir.

Məhsul verən üzümlüklərdə katarovka ildə bir dəfə budamadan sonra aparılır. Katarovkanın yaz bellənməsi zamanı aparılması işi xeyli asanlaşdırır.

Məhsul verən üzümlüklərdə katarovka aparmaq üçün tənəyin ətrafında dərinliyi 20-25 sm-ə qədər olan çala açılır, az miqdarda və diametri 2-3 mm-dən çox olmayan köklərin hamısı və bütün pöhrə zoğlar kəsilir. Səthi köklərin miqdarı çox və yoğun olduqda onları tədricən 2-3 il müddətində kəsmək lazımdır ki, tənək zəifləməsin.

Uzun illər ərzində katarovka aparılmayan sahələrdə tənəklər tamamilə səthi kökə keçirlər. Ona görə belə üzümlüklərdə katarovka aparmaq olmaz.

Katarovkanı bütün üzümlüklərdə, xüsusilə dəmyə şəraitində hər il aparmaq lazımdır ki, tənəklərdə dərinə gedən kök sistemi yaradılsın və üzümlüklər quraqlığın təsirindən zərər çəkməsin.

Katarovka aparıldıqdan sonra köklərin kəsilmiş hissələrinin 3%-li mis kuporosu və s. kimyəvi preparatlarla işlənməsi tənəyin bakterial xərcəngə və s. xəstəliklərə yoluxmasının qarşısını alır.



ÜZÜMÜN ƏLVERİŞSİZ İQLİM AMİLLƏRİNDƏN QORUNMASI

Qış və yaz şaxtalarının təsiri və onlarla mübarizə

Meyvə-giləmeyvə bitkilərinin şaxtadan məhv olmalarının səbəbi onların toxumalarında buzun əmələ gəlməsidir. Buz həm hüceyrə arasında, həm də bitkinin hüceyrəsində kristal halında ola bilər. Əmələ gəlmiş buz protoplazmaya təzyiq edir, onun suyunu çəkir, xarici pərdəni zədələyərək hüceyrəni məhv edir. Protoplazmanın su saxlama qabiliyyəti nə qədər çox olarsa, donma o qədər aşağı temperaturda başlayır. Protoplazma vasitəsilə suyun diffuz edilməsi, onun qılfının qalınlığından, su keçirmə qabiliyyətindən, hüceyrələrdəki hidrofilye kolloidlərin, hüceyrədəki üzvi maddələrin (şəkərlər, yağlar və s.) miqdarından və hüceyrə şirəsinin qatılığından asılıdır. Hüceyrələr nə qədər böyük, qılfı nazik və protoplazmasında su çox olarsa, habelə hüceyrə şirəsinin qatılığı nə qədər az olarsa toxumaların şaxtaya davamlılığı bir o qədər aşağı olur. Tənəyin şaxtaya qarşı davamlı olmasında zoğların yetişmə prosesinin böyük rolu vardır. Bu proses nə qədər tez və intensiv gedərsə, tənəyin şaxtaya davamlılığı yüksək olar. Şaxtalar zamanı tənəyin ən çox birilik zoğları və üzərindəki gözcüklər ziyan çəkir (şəkil 100).



Şəkil 100. Qış şaxtaları zamanı üzümlik

Tənəyin şaxta ilə zədələnməsi aşağıdakı əlamətlərlə müəyyən edilir:

- *tənəyin kəsiyində tünd-qonur xətlər, yaxud qabıqda və oduncaqda ləkələrin olması;*

- *güclü zədələnmə zamanı bütün eninə kəsiyin qonur rəngdə olması;*

- *qabıq toxumalarının uzununa zolağında mantar toxumalarının bilavasitə altında tünd nazik haşiyələr ikinci qabığın ölməsini göstərir ki, bu zəif zədələnmə hesab edilir;*

- *gözcüklər zədələndikdə, əsas tumurcuğun bütün başlanğıc yaşıl hissələrinin qonurlaşması baş verir;*

- *bərk şaxtalarda qonur rəng ehtiyat tumurcuqlara da yayılır, lakin tumurcuğun yastıqçığı yaşıl qalır. Şaxta uzun müddət davam edərsə, yastıqçıq da qonurlaşır. Belə gözcüyü bütün boy nöqtələri ilə birlikdə ölmüş hesab etmək lazımdır.*

Səhər şaxtaları. Yazda tənəyin yaşlı və bir qədər yaşlı hissələri, zoğların ucundakı buğumaraları, zoğun orta və aşağı yaruslarda olan yarpaqları temperatur 0°C -dən aşağı enlikdə zədələnir, təqribən $0,5-0,7^{\circ}\text{C}$ -də açılmaqda olan tumurcuqlar, zoğların uc hissələri və çiçək topaları məhv olur. Zəif zədələndikdə zoğlarda və yarpaqlarda bozuntul-qonur ləkə əmələ gəlir. Qısamüddətli şaxtalar bütün yaşıl hissələri zədələyir.

Yazın şaxtaları yarpaqları çox, gilələri isə nadir hallarda zədələyir. Bir çox sortların yarpaqları 1°C , bəziləri isə (Rislinq, Qamə və s.) 2°C şaxtaya davam gətirir. Şaxta vurduqda yarpaqlar qonurlaşır, quruyur və tədricən tökülür.

Tam yetişməyən gilələr $2-3^{\circ}\text{C}$, tam yetişənlər 4°C və daha çox şaxtaya tab gətirir. İlk payız şaxtaları zamanı bəzən üzümçülükdə yarpaqların zədələnilib tökülməsi müşahidə olunur, belə olduqda, salxımlar isə zədələnmir, zoğlardan asılı qalır. Şaxta vurmuş gilələr qırmızı-qonur rəng alır, ona görə də belə hallarda məhsulu tezliklə yığmağa tələsmək lazımdır. Tam yetişmiş gilələrdə şaxta vurduqdan sonra xoşagəlməyən dad əmələ gəlir. Belə üzümdən hazırlanmış şərab xüsusi qulluq tələb edir. Yetişmiş gilələri şaxta vurduqda, bəzən gilənin dadı yaxşılaşır, belə ki, gilənin tərkibindən bir qədər su çıxır, şirinliyi və qatılığı artır və alınan şərab təravətli olur.

Şaxtalar iki – **obyektiv** və **radiasiya** kimi təsnif olunur.

Birincini soyuq arktik hava kütləsinin axını əmələ gətirir və temperaturu gecələr 6°C -dək azalda bilir. İkinci növ şaxta (radiasiya) gecələr az müddət ərzində, səhərə yaxın dan yeri ağarana qədər, torpağın güclü surətdə şüa buraxıb isti itirməsi nəticəsində əmələ gəlir və temperatur birinciyə nisbətən az aşağı düşür. Radiasiya şaxtaları obyektiv şaxtalara nisbətən tez-tez və həm də

onlardan sonra olur.

Radiasiya şaxtaları obyektiv şaxtalara nisbətən temperaturu yalnız havanın nazik təbəqəsində-torpağın səthində xeyli soyuda bilir. Bu vaxt havanın temperaturu müəyyən hündürlüyə qədər torpaq səthindən uzaqlaşdıqda artır. Torpaq səthinə lap yaxın olan yerdə (5-20 sm hündürlükdə) havanın temperaturu ilə 2 m hündürlükdəki havanın temperaturu arasında fərq 1°C -dən 4°C -yə qədərdir.

Şaxtalara qarşı mübarizəni üç qrupda cəmləşdirmək olar:

1. Sortların seçilməsi;
2. Tənəyə aqrotexniki tədbirlərlə təsir etmək;
3. Tənəyi əhatə edən mühitə aqrotexniki tədbirlərlə təsir etmək.

Şaxtaya davamlılıqlarına görə üzüm sortları müxtəlif olur. Üzüm sortlarının davamlılıq əlaməti **gözlüklərin gec açılması və gözlüklərdə olan ehtiyat tumurcuqların məhsulvermə qabiliyyəti** ilə əlaqədardır. Üzümçülük təsərrüfatlarının ərazisində sortlar yerləşdirilərkən şaxta tez-tez olan yerlərdə şaxtaya davamlı sortlar əkmək lazımdır.

Sortları seçərkən qış şaxtaları çox sərt olan rayonlarda şaxtaya davamlı sortlar – Miçurin sortları və s. standarta daxil edilməlidir. Soyuğa davamlı calaqahtılara (Buytur, Miçurin Korinkası və s.) istənilən sortu calamaq və yoxlamaq lazımdır. Təsərrüfat ərazisində sortlar yetişdirilərkən soyuğa az davamlı sortlar dalda yerlərdə əkilməlidir. Quru kəsmədə şaxtaya davamlı sortlardan (Rislinq, Qame, Kleret və s.) başlamaq lazımdır, sonra isə az davamlılar (Seminyon, Muskat, Şasla və s.) kəsilməlidir.

Ümumiyyətlə, sortlar şaxtaya davamlılığına (mənfi kritik temperatur -23 və -25°C -görə) görə şərti olaraq 3 qrupda təsnif olunur.

Yüksəkdavamlılar (mənfi böhran temperatur -23 və -25°C -görə): *Reyn rislinqi, Yaşıl sovinyon, Çəhrayı tranimer, Terbaş, Rkasiteli, Saperavi, Qara pino, Kaberne sovinyon.*

Orta davamlı sortlar (mənfi böhran temperatur -21 və -22°C -görə): *Aliqote, Bastarado maqaraçskiya, Silvaner, Jemçuq saba, Rubinoviy Maqaraça, Boz pino, Ağ şasla, Krım albilosu, Senso* və s.

Aşağı davamlı sortlar (mənfi böhran temperatur -18 və -20°C -görə): *Ağadayı, Aleatiko, Bayanşirə, Ağ kokur, Üzümlüklərin kraliçası, Ağ muskat, İsgəndəriyyə muskatı, Ağ çauş, Nimrəng, Furmint* və s.

Sortların şaxtaya davamlılıq xüsusiyyətindən və mənfi temperaturun həddindən asılı olaraq üzümlüklər örtülən və örtülməyən kimi qruplaşdırılır (*Cədvəl 8*).

Şaxtayadavamlılığa görə sortlar qrupu	Müvafiq kritik mənfi temperatur (⁰ C) ən azı 10 ildən bir təkrar olunursa		
	-18 və -20 ⁰ C	-21 və -22 ⁰ C	-23 və -25 ⁰ C
Yüksəkdavamlı	Örtülməyən	Örtülməyən	Örtülməyən
Ortadavamlı	Örtülməyən	Örtülməyən	Örtülən
Aşağı davamlı	Örtülməyən	Örtülən	Örtülən

Respublika ərazisində müşahidə edilən iqlim şəraiti, şaxtalı günlərin sayı, o cümlədən şaxtanın böhran (kritik) həddi ərazinin əhəmiyyətli hissəsində üzümü qışda basdırmadan becərməyə imkan verir. Örtülən üzümçülüğün yuxarı həddi Böyük Qafqazın şimal-şərq yamacında dəniz səviyyəsindən 450 m-dən artıq, cənub yamacda 1100 m, Kiçik Qafqazda isə 1200 m hündürlükdə keçir. Naxçıvan MR ərazisində isə üzümlüklər qışda örtüləndir.

Tənəyə aqrotexnika ilə təsir etmək. Tənəyin şaxtaya davamlılığını artırmaq məqsədilə zoğların yetişməsinə yaxın, normal fizioloji nəmlik və assimilyatların miqdarını artırmaq üçün bir sıra aqrotexniki tədbirlər tətbiq edilir. Yetişməni yaxşılaşdıran bütün tədbirlər tənəyin şaxtaya davamlılığını artırır.

Zoğların vaxtında və düzgün bağlanması, günəş şüasının düşməsinə artırır və assimilyasiya üçün yaxşı şərait yaradır. Bundan başqa, bicurma və ucurma əməliyyatları tənəyin günəş şüasından normal istifadə etməsinə təmin edir. Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizə də tənəyin müqavimətini artırır. Qısa formalar və zoğların torpağa yaxın olması da temperatur rejimini yaxşılaşdırır.

Aqrotexniki tədbirlərin tənəyi əhatə edən mühitə təsiri: 1) tənəyin şaxtaya qarşı davamlılığını artırmaq; 2) şaxtaların təsirindən bilavasitə kolu mühafizə etmək kimi tədbirlərə yönəldilir.

Şaxtaya qarşı tənəyin davamlılığını artırmaq üçün kalium gübrəsini başqalarına nisbətən çox vermək lazımdır. Təcrübələr göstərmişdir ki, tənəyə azot və fosfora nisbətən kalium çox verdikdə onun şaxtaya davamlılığı artır. Zoğların yetişmə dövründə kalium tənəyə əlavə gübrə kimi verildikdə nəticəsi daha yaxşı olur, əksinə, azot gübrələrinin gec verilməsi və suvarılmanın ləngidilməsi kolun şaxtaya davamlılığını zəiflədir.

Qışda kolları bilavasitə şaxtadan mühafizə etmək üçün kola maili kardon forması verməklə müxtəlif örtüklərlə: torpaq qatı (10-40 sm və daha çox qalınlıqda), saman, quru ot və s. ilə tənəyin üstü örtülür. Şaxta nə qədər şiddətli

olarsa, örtük də bir o qədər qalın olmalıdır.

Tənəyin gözcüklərinin açılma müddətini dəyişdirən aqrotexniki tədbirlərə aşağıdakılar aiddir:

Yazda tənəyi gec budamaqla, keçən yazda və yayda ucu vurulan buğumlardan əmələ gələn biclərdə bir-iki buğumarası saxlandıqda və tənəyin ətrafına qar toplamaqla gözcüklərin açılmasını 15-20 günə qədər ləngitmək olar. Tənəyə tumurcuqlar açılmamışdan qabaq dəmir kuporosunun və mis kuporosunun qatı məhlulunun (4-5%-li) çilənməsi gözcüklərin açılmasını 10-12 gün ləngidir.

Çox şiddətli şaxta olan rayonlarda (üzümlüklər basdırılan rayonlarda) kollar torpaqdan gec çıxarılır. Bu halda gözcüklərin çürüməsinə (kiflənməsinə) və tənəyin qırılmasına diqqəti artırmaq lazımdır.

Gözcükləri torpaq səthindən uzaqlaşdırmaq məqsədilə, tənəklərə ştambli formalar verilməli, şimal rayonlarında salxımlar torpaq səthindən uzaqlaşdırıldıqda tam yetişmir, şəkərliliyin miqdarı aşağı olur, ona görə də şaxtalı dövrdə qolları torpaq səthindən yuxarı qaldırmağa imkan verən formalar tətbiq etmək lazımdır. Bar barmaqlarını şaquli bağlamaq olar, bu halda yuxarı gözcüklər polyarlığa əsasən oyanır və aşağı gözcüklərin açılmasını ləngidir. Şaxtalar sona çatdıqdan sonra zoğun yuxarı hissəsi kəsilir və bar barmağı üçün lazım olan hissə saxlanır.

Şaxtalar düşənə qədər sahəni alaq otlarından təmizləmək lazımdır. Təcrübə göstərir ki, şaxtalı günlərdə alaq sahələrdə təmiz sahələrə nisbətən şaxta 2-2,5⁰C artıq olur. Kələ-kötürlü torpaq səthi olan sahələr hamarlandıqda günəş şüası və istiliyi torpaq tərəfindən yaxşı udulur. Nəticədə kələ-kötürlü sahədə temperatur, yumşaldılmış torpaq səthi olan sahə ilə müqayisədə 5⁰C yuxarı olur.

Əksər üzüm sortları mənfi 15-18⁰C temperaturda 3-4 gün müddətində gözcüklərinin 60-70%-i zədələnir. Tənəyin orqanlarından şaxtaya ən davamsız gözcükdəki əsas tumurcuqlardır. Kök sistemi çoxillik ştamba, çoxillik zoğlara və birillik zoğlara nisbətən davamlıdır.

Tənəyin şaxtaya davamlılığı onun yaşından asılı olaraq aşağıdakı kimidir; orta yaşlı kollar, çox yaşlı kollara nisbətən daha az davamlıdır. Kollar nə qədər cavan olarsa, onlar şaxtaya bir o qədər davamsız olurlar. Bəzi hallarda isə yaşlı kollar cavanlara nisbətən şaxtadan tez zədələnir. Çünki, tənəyin inkişaf vəziyyəti və quruluşu şaxtaya davamlılığına xeyli dərəcədə təsir göstərir. Tənəyin fizioloji rütubətliliyi nə qədər çox olarsa, bir o qədər şaxtaya davamsız olur. Rütubətli şəraitdə torpaq altında uzun müddət qalan tənəklər

şaxtaya davamsız olur.

- 10-15⁰C-dək uzunmüddətli şaxta nəticəsində gözcüklərin bir qismi məhv olur. -14⁰C şaxta 20 gün və daha çox davam edərsə, gözcüklərin müəyyən hissəsi zədələnir. Temperatur 3-4 gün ərzində 15⁰C-dən -18⁰C-yə enərsə, davamsız sortlarda gözcüklərin xeyli hissəsi (40-60%) məhv olur.

-18⁰C şaxta 3-5 gün ərzində davam edərsə, yerüstü hissənin qollarının əksəriyyəti zədələnir. Əgər -22⁰C şaxta olarsa, onda bütün yerüstü hissə məhv olar, yaxud yaxşı yetişmiş tənəyin bir hissəsi salamat qala bilər.

Bir neçə gün ərzində -20-23⁰C-də şaxta davam edərsə Avropa-Asiya növünə (*V.vinifera* L.) mənsub olan sortların tənəyindən olan tinglər donur. Amerika növlərinin tənəklərinə calanmış tənəklər isə salamat qalır. Tənəyin yurüstü hissəsində olduğu kimi, yeraltı hissəsinin də şaxtaya davamlılığı qış sükunət dövrünün vaxtından asılıdır. Belə ki, tənəyin ən çox davamlılığı qışın ortasında bilinir.

Avropa-Asiya növünün ekoloji qruplarının da şaxtaya davamlılığı eyni dərəcədə deyil. Belə ki, Qərbi Avropa və Qara dəniz hövzəsi qrupuna daxil olan sortlar kifayət qədər qısa vegetasiya müddətinə malik olub, şaxtaya nisbətən davamlılıqları ilə seçilir.

Şaxtanın və dolunun təsirindən zədələnmiş tənəklərin budanması

Qış saxtaları ilə zədələnmiş tənəklərin budanması. Tənəklərin qış saxtalarından zədələnmə dərəcəsi şaxtanın gücündən, vaxtından və davam etmə müddətindən, sortun bioloji xüsusiyyətindən, üzümlüyün becərildiyi yerin relyefindən və dəniz səviyyəsindən yerləşmə hündürlüyündən, tənəklərin vəziyyətindən, torpağın rütubətindən və s. amillərdən asılıdır.

Tənəklərin payız və qış saxtalarından zədələnmə dərəcəsini öyrənmək üçün yazda vegetasiya başlanana qədər müxtəlif sahələrdən və sortlardan diaqonal üsulu ilə və yaxud hər 10 cərgədən bir 20-ci tənəkdən (hər sahədən 25-30 tənəkdən) nümunələr götürülür, otaq şəraitində suya qoyulur. Bir neçə gündən sonra gözcükləri, zoğları, qolları, ştambları, kökü və oduncaq hissəsini iti bıçaq və ya ülgüclə uzununa və eninə kəsməklə tənəyin zədələnmə dərəcəsi təyin edilir. Nümunə götürülən vaxt hava isti olsa, yəni tənək toxumlarının donu açılmış olarsa, zədələnmə dərəcəsini üzümlükdə də təyin etmək olar.

Tənəyin payız və qış saxtalarında aldığı zədələri aşağıdakı növlərə ayırmaq olar.

Tumurcuqların məhv olması 70%-dən az olduqda və əvəzedici tumurcuqlar əsasən sağlam qaldıqda budama adi qaydada aparılır. Lakin adi yükə nisbətən saxlanılan gözcüklərin sayı məhv olmuş tumurcuqların miqdarı qədər artırılmalıdır. Belə hallarda saxlanılan gözcüklərin sayı aşağıdakı düsturla müəyyən edilir

$$G = \frac{100 \times Y}{100 - T}$$

Burada: *G-zədələnmə nəzərə alınaraq, saxlanılan gözcüklərin sayı;*

Y-tənəyə verilən adi yük;

T-tələf olmuş gözcüklərin miqdarı (faizlə).

Məsələn, əgər tənəyin üzərində 55 gözcük saxlanılmalıdırsa və yazda tənəklər müəyinə olunarkən əsas tumurcuqların 30%-nin məhv olması müəyyən edilibsə, o zaman tənəyin yükü aşağıdakı kimi hesablanır:

$$G = \frac{100 \times 55}{100 - 30} = 78$$

Bar zoğlarının miqdarını və uzunluğunu artırmaqla tənəyin üzərində 78 gözcük saxlamaq lazımdır. Tumurcuqlar 70-95% məhv olanda, zoğ isə zədələnməyəndə, yaxud zəif zədələndə, sağlam qalan tumurcuqlar zoğ boyu bərabər paylandıqda zoğlar 12-15 gözcük uzunluğuna, aşağı tumurcuqlar daha yaxşı qalıbsa, gödək: 5-7 gözcüyə kəsilməlidir. Gözcüklər tamamilə və ya 95% məhv olduqda budama tumurcuqlar açıldıqdan sonra aparılmalıdır ki, sağlam tumurcuqlar kəsilib atılmasın. Bundan başqa, gələn il üçün yaxşı zoğlar yetişdirməkdən ötrü tənəyin münasib yerində iki-üç gözcüyə kəsilmiş bir neçə çilik saxlanılır. Yaşıl əməliyyatlar zamanı isə tənəyin üzərində hər iki halda lazım olan miqdarda yaşıl zoğlar saxlanılmalıdır (A.N.Əsədullayev və baş., 1977).

Birillik zoğlar tamamilə məhv olduqda, çoxillik qollar və ştamb cüzi zədələndikdə birillik zoğlar qısa (1-2 gözcük uzunluğunda) çiliyə kəsilməlidir ki, yatmış tumurcuqlardan zoğlar inkişaf etsin.

Tənəyin yaşlı hissələri (ştamb və qollar) dəqiq tədqiq edilməlidir və elə tədbirlər görülməlidir ki, üzümlük tez bərpa olsun. Belə ki, yaşlı hissələr məhv olubsa, onun sağ qalmış yeraltı ştambından və güclü kök sistemindən istifadə edilərək üzümlük tez bir zamanda bərpa edilməlidir. Bunun üçün öz kökü üzərində bitən üzümlükdə yazda yeraltı ştambın ətrafı qazılır, 25-30 sm dərinlikdə olan yeraltı ştambın sağlam hissəsinə (xüsusən buğum yerlərinə) zədə vurulur ki, yatmış tumurcuqlardan pöhrə zoğlar inkişaf etsin. Həmin zoğların hesabına sürətli formalaşdırma yolu ilə tənək bərpa olunur. Calaq üzümlüklərdə isə yerüstü hissə kəsildəndən sonra, yarma üsulu ilə tənəyə yenidən calaq vurularaq, üzümlük bərpa

edilməlidir.

Tənəyin kök sistemi qismən, yerüstü hissəsi zəif zədələndikdə sağ qalmış gözcüklər uzun müddət açılmır və sonra quruyur. Ona görə də gübrə verməklə dərin yumşaltma aparılmalı, üzümlük suvarılmalıdır. Bundan başqa, tənəyin zoğları qısa kəsilməli və yükü azaldılmalıdır ki, gələn il üçün tənəyin yükü tamamilə bərpa edilsin.

Şaxtadan zədələnmiş tənəklərdən ikinci il tam məhsul almaq və tənəyin formasını bərpa etmək üçün hər tənəyə fərdi yanaşaraq, budama aparılmalıdır. Bunun üçün tənəyin keçən ilki zədələnmə dərəcəsi və cari ildə inkişaf etmiş zoğların vəziyyəti və miqdarı nəzərə alınaraq budama aparılmalıdır.

Keçən il əsas tumurcuqları qismən zədələnən sahələrdə budama ümumi qaydada aparılaraq (zədələnmiş tənəklərdə oluğu kimi) yüksək məhsul almaq üçün tənəyin üzərində normadan 25-30% çox gözcük saxlanmalıdır. Bunun üçün tənəyin üzərində lazımi miqdarda normal inkişaf etmiş zoğlar varsa və onlar eyni bərabərdə yerləşib, o zaman həmin zoğlar 10-14 gözcük uzununa kəsilərək, hər tənəkdə onun böyümə qüvvəsindən asılı olaraq, 4-6 bar barmağı və 3-4 əvəzedici çilik saxlanmalıdır.

Tənəyin üzərində normal inkişaf etmiş zoğlar olmadıqda, onun keçən il məhsul vermiş hissəsi kəsilib kənar edilməməli, üzərindəki zoğlar qısa kəsilib məhsula saxlanılmalıdır.

Əgər inkişaf etmiş birillik zoğların miqdarı çox azdırsa və güclü inkişaf ediblərsə (yağlı zoğlar), belə zoğları çox uzun (yetişmiş olduğu uzunluğa) kəsib üzərindəki bicləri qısaldaraq saxlayıb onların hesabına məhsul almaq və qollar yaradaraq, tənəyi tez bərpa etmək lazımdır.

Əgər qollar və ştamb zoğların eyni bərabərdə inkişaf etməsi nəticəsində çox uzanıblarsa, onda aşağı yerləşən zoğların hesabına bərpaedici çilik saxlamaq lazımdır ki, sonrakı il qol və ştambı aşağı salmaq mümkün olsun.

Keçən il yerüstü hissəsi və ştambı tamam məhv olmuş üzümlüklərdə ştambın aşağı hissəsindən yaşıl əməliyyatlar zamanı saxlanan 4-5 yaxşı inkişaf etmiş zoğdan forma vermək və məhsul almaq üçün istifadə edilir.

Vegetasiya dövründə ucu vurulmuş zoğun üzərindəki biclər nisbətən qısa kəsilərək qollar yaratmaq və qismən məhsul almaq üçün istifadə edilir, həmin zoğun birinci məftildən aşağı yerləşən gözcükləri yazın əvvəlində korlaşdırılır. Zoğun ucu vurulmadıqda və biclər olmadıqda həmin zoğ yetişmiş olduğu uzunluğa kəsilərək, gələcək ştambın uzunluğundan 3-4 gözcük uzun olmaqla ikinci məftilə şaquli vəziyyətdə, uc hissəsi isə əyilərək məftilə bağlanır. Yazda yaşıl zoğların qoparılması əməliyyatı zamanı əymə yerindən aşağıda 3-4 gözcük saxlanaraq ondan aşağıda yerləşən bütün gözcüklər korlaşdırılır.

Digər 3-4 zoğ 14-16 gözcük uzunluğuna kəsilərək məftilə bağlanır. Onlar müvəqqəti olaraq bar zoğları vəzifəsini görür və cari ildə məhsul alınmasını təmin edir. Bu zoğlarda yazda yaşıl əməliyyatlar aparılmır. Lakin onların üzərində bir neçə zoğ yerləşdirilir ki, gələcək ildə də məhsulun bir hissəsi onların hesabına əldə edilsin. Çünki tənəyə tam forma vermə işini bir ildə başa çatdırmaq mümkün olmur.

Beləliklə, üçüncü il tənəklərə tam forma verilir, məhsul almaq üçün müvəqqəti olaraq saxlanılan bar zoğları və ştamblar kəsilərək kənar edilir.

Doludan zədələnmiş tənəklərin budanması. Tənəkləri dolu vurduqda budama dolunun düşmə vaxtından və tənəklərin zədələnmə dərəcəsiindən asılı olaraq aparılmalıdır. Bunun üçün sahələrdə dəqiq müşahidə aparılıb, tənəklərin zədələnmə dərəcəsi və xarakteri müəyyən edilməlidir.

Zoğların böyüməsi güclü olan dövrdə budama doludan 2-3 gün sonra aparılmalıdır. Yaşıl zoğlar öz inkişafının əvvəlində (çiçəkləməyə 10-15 gün qalana qədər) dolu ilə zədələndikdə sağlam və yüngül zədələnən zoğlar seçilib saxlanılır. Şiddətli zədələnmiş bütün zoğlar isə dibindən kəsilir, əvəzedici tumurcuqlar hesabına yeni sağlam zoğlar əmələ gətirilir.

Belə kəsmə nəticəsində əvəzedici tumurcuqlar oyanır, yəni zoğlar inkişaf edir və bəzi sortlarda həmin zoğlar müəyyən qədər məhsul verir və gələcəkdə normal məhsul alınır.

Çiçəkləmədən əvvəl və ya çiçəkləmə vaxtı dolu ilə zədələnən üzümlüklərdə az zədələnən zoğlar saxlanılır, çox zədələnmiş zəif zoğlar dibindən, birtərəfli zolaq şəklində zədələnmiş qüvvəli zoğlar isə əsasında iki buğum saxlanılmaqla kəsilir. Zoğun əsasında yerləşən tumurcuqlardan yeni zoğlar inkişaf edir və belə zoğlar məhsuldar olur.

Çiçəkləmədən sonra tənəklər zədələndikdə zəif zoğlar dibindən, çox zədələnmiş zoğlar isə ən çox zədələnmiş hissəyədək kəsilir. Zədələnmiş zoğlar gələcəkdə qısa kəsilməlidir. Dolu ilə zədələnmiş üzümlüklərdə xüsusi budamanın əsas məqsədi gələcək ildə normal məhsul almaq üçün tənəyin boy qüvvəsini bərpa etmək və dolu vuran il müəyyən qədər məhsul almaqdır.

Birillik zoğlar güclü zədələndikdə və pis yetişdikdə gödək kəsilərək tənək üzərində çoxlu çilik saxlanılır. Çünki zoğların aşağı hissəsi həmişə yaxşı yetişir, lakin aşağı gözcüklərin az məhsuldar olması nəzərə alınaraq, tənəyin üzərində saxlanılacaq gözcüklərin miqdarı normadan çox olmalıdır ki, normal məhsul alınması təmin edilsin.

Dolu ilə zədələnmiş tənəklər xəstəlik və zərərvericilərə davamsız olur. Ona görə də, doludan sonra torpağa yüksək dozada gübrələr verilməli, suvarma, becərmə, müalicə işləri vaxtında və düzgün aparılmalıdır.



ÜZÜMLÜKLƏRİN GÜBRƏLƏNMƏSİ, GÜBRƏLƏRİN NÖVLƏRİ VƏ İSTİFADƏ QAYDALARI

Üzüm bağlarında istifadə edilən gübrələr

Gübrələrin fizioloji və istifadə xüsusiyyətləri: Kənd təsərrüfatı sahəsində gübrələrin düzgün seçilməsi və tətbiqi məhsuldarlığa təsir edən amillərdən biridir. Gübrələr tətbiq olunarkən torpaqların reaksiyası (pH-ı) mütləq nəzərə alınmalı və gübrələrin fizioloji xüsusiyyətlərinə uyğunlaşdırılmalıdır. Turş torpaqlarda fizioloji turş gübrələrin (ammonim sulfat, superfosfat və s.) verilməsi qadağandır. Belə torpaqlara fizioloji qələvi və neytral formalı gübrələrin (kalsium sianamid, natrium nitrat, sidik cövhəri, tomas-şlak, fosforit unu) verilməsi məqsədəuyğundur. Qələvi xassəyə malik torpaqlarda isə gübrələrin fizioloji turş formalarından istifadə olunması məqsədmüvafiqdir. Güclü və adi qara torpaqlara fizioloji turş, podzol qara, boz-meşə və çimli podzol torpaqlara isə fizioloji qələvi, yaxud neytral gübrələrin verilməsi müsbət nəticə verir.

Torpaq mühitinin reaksiyasına təsirinə görə gübrələr 3 yerə - **fizioloji turş, fizioloji qələvi və neytral gübrələrə** bölünür.

Fizioloji turş gübrələrdə anionlara nisbətən kationlar bitkiyə daha intensiv sorulur. Anionlar isə torpaqda toplanaraq onun turşuluğunu artırır (məsələn: ammonium nitrat, amonium sulfat, superfosfat, ammonium xlorid, kalium xlorid, kalium sulfat və s.);

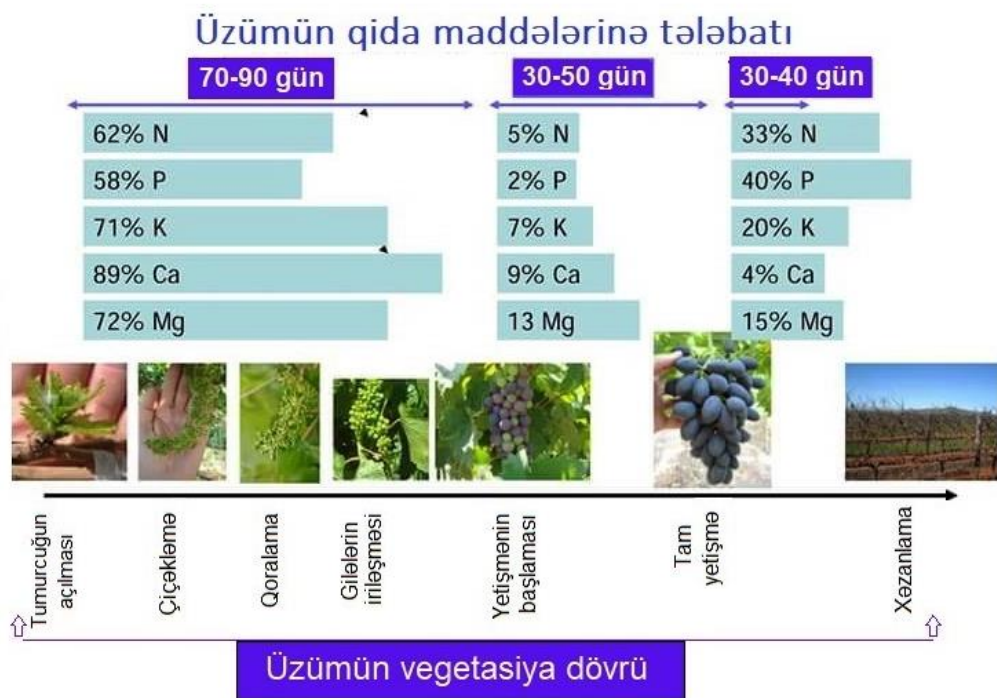
Fizioloji qələvi gübrələrdə anionlar bitkiyə dah tez assimilyasiya olunur, kationlar isə tədricən torpaqda toplanaraq onun qələvi reaksiyasını gücləndirir (məsələn, tomas-şlak, kalsium nitrat, natrium nitrat);

Fizioloji neytral gübrələr isə torpaq reaksiyasını dəyişmir (məsələn, əhəngli amonium nitrat).

Üzümlüklərin gübrələnməsi

Bildiyimiz kimi, bitkiçilikdə əsas hədəflərdən biri də bol və yüksək əmtəlik keyfiyyətlərinə malik məhsul istehsalıdır. İstənilən sahədən bol və keyfiyyətli məhsulun alınması məqsədilə təsərrüfatlarda bir sıra tədbirlər - aqrokimyəvi, meliorativ, aqrotexniki və s. tədbirlər düzgün və vaxtı-vaxtında həyata keçirilməlidir. Tədqiqatlardan məlumdur ki, istənilən kənd təsərrüfatı bitkisindən lazımi kəmiyyət və keyfiyyətə malik məhsul əldə etmək üçün sahəyə müxtəlif növ mineral və üzvi gübrələrin tətbiq olunması vacibdir. Çoxillik tədqiqatlardan məlum olur ki, üzümün məhsuldarlığında və keyfiyyətinin formalaşmasında “gübrələmənin” payına düşən hissə digər amillərdən (əlverişli hava şəraiti, suvarma, aqrotexniki tədbirlər, xəstəlik və zərərvericilərdən mühafizə və s.) xeyli yüksək olmaqla 30-40% təşkil edir. Gübrələrlə yanaşı mikrogübrələrin də tətbiqi bitkilərin əmtəlik görünüşünü yaxşılaşdırmaqla yanaşı, xəstəlik və zərərvericilərə qarşı dözümlülüyünü də artırır. Vaxtında və tələb olunan normada gübrələrin və mikroelementlərin tətbiqi bitkilərin xəstəlik və zərərvericilərə dözümlülüyünü artırmaqla yanaşı kimyəvi mübarizə tədbirlərini də azaldır. Bu da məhsul istehsalına çəkilən xərcləri azaltmaqla yanaşı ətraf mühitin kimyəvi maddələrlə çirklənməsinin də qarşısını alır. Mikroelementlərin tətbiqi həmçinin məhsulun daşınma və saxlanma keyfiyyətlərini yaxşılaşdırır. Əkin altında olan sahədən bitkilər hər il kifayət qədər makro- və mikroelementləri mənimsəyərək, torpaqların münbitliyini xeyli aşağı saldıqını nəzərə alıb, hər il müxtəlif növ bitkilərin tələbatından asılı olaraq təsərrüfatlarda gübrələmə işləri həyata keçirilməli, səmərəli gübrələr istifadə edilməlidir. Tənək hər il yüksək və sabit məhsul verdiyi üçün torpaqdan çoxlu miqdarda qida maddələri alır, bu maddələri bərpa etmək üçün üzvi və mineral gübrələrdən istifadə edilir. Çoxillik tədqiqatlardan məlumdur ki, hər hektar üzümlüyə təsiredici maddə hesabı ilə 170-180 kq azot, 170-180 kq fosfor, 60-90 kq kalium verilməsi üzümün məhsuldarlığının 40%-ə qədər artmasına səbəb olur. Ədəbiyyat məlumatlarına görə hər il 1 ton üzümün formalaşması zamanı (məhsul və vegetativ kütlə şəklində) vegetasiya müddətində torpaqdan 5-8 kq azot, 1,5-2,5 kq fosfor, 5-7 kq kalium qida maddələri sərf olunur.

Üzüm bağlarında mineral gübrələrdən düzgün və səmərəli istifadə etmək nəticəsində yüksək və keyfiyyətli məhsuldarlığa nail olmaq mümkündür. Bu işdə tənəyin bütün inkişaf fazalarında əsas qida elementləri olan azot, fosfor və kaliumla təmin edilməsi zəruridir (şəkil 101).



Şəkil 101. Üzümün vegetasiya dövrlərində qida maddələrinə tələbatın müxtəlifliyi

Tənəyin qidalanması bir çox amillərdən- torpağa verilən gübrələrdən, torpaqda gedən mikrobioloji proseslərdən, istilik və rütubət balansından, sortun xüsusiyyətindən, tətbiq olunan aqrotexnikanın səviyyəsindən və sairədən asılıdır.

Qida maddələri ilə təmin olunma xüsusiyyətinə görə torpaqlar çox aşağı, aşağı, orta və yüksək dərəcəli kimi təsnif olunur. Təbiidir ki, bu təsnifata uyğun olaraq gübrələrin tətbiq normaları müxtəlifdir (cədvəl 9).

Cədvəl 9

Torpaqların (adi qara, qəhvəvi, qonur və s.) qida maddələri ilə təmin olunma dərəcəsindən asılı olaraq bar verən üzümlüklərdə gübrələrin istifadə normaları (təsiredici maddə hesabı ilə); kq/ha

Gübrələr	Torpaqların qida maddələri ilə təmin olunma dərəcəsi			
	<i>çox aşağı</i>	<i>aşağı</i>	<i>orta</i>	<i>yüksək</i>
Azot (N)	120	100	80	60
Fosfor (P ₂ O ₅)	180	150	120	90
Kalium (K ₂ O)	240	180	120	90

Gübrənin verilməsi vaxtı və qaydaları

Məhsulun formalaşması dövrlərində, yəni tumurcuqlarda generativ orqanların əmələ gəlməsi və differensiasiyası dövrlərində qidalanmanın böyük əhəmiyyəti vardır. Ona görə bu torpaqda fosfor, azot və kaliumdan ibarət lazımi miqdarda mineral maddələrin olmasını təmin etmək lazımdır. Çiçəkləmə dövründə və bütün yay ərzində tənəyin digər qida maddələri ilə yanaşı maksimum dərəcədə fosfor qidasına, yayın axırında isə kaliuma ehtiyacı olur.

Mineral gübrə əsas gübrə kimi torpağın gübrələmə dövründə və suvarılmadan asılı olaraq **payızda (şəkil 102) yaxud yazın əvvəllərində** verilir. Bundan başqa gübrələr yaz və yay mövsümündə də **əlavə yemləmə** kimi də tətbiq edilir.



Şəkil 102. Mexaniki üsulla şum altına gübrənin verilməsi

Tənəklərdə tumurcuqların intensiv şişməsi və yeni zoğların əmələ gəlməsi ilə əlaqədar, aktiv böyümə müşahidə olunduğundan qida maddələrinə (azot, fosfor, kalium və mikroelementlərə) bu dövrdə böyük ehtiyac duyulur. Bu dövrdə tənəklərdə (əgər payızda şum altına gübrə verilməyibsə) kökdən birinci yemləmənin aparılması vacibdir.

Çiçəkləmədən əvvəl, çiçəkləmə və gilələrin formalaşması dövründə də üzümün qida maddələrinə olan tələbatı böyükdür. Çiçəkləmədən əvvəl və sonra bir sıra məqamlar gözlənilməlidir. Bu vaxtı gübrələrin maye halda istifadəsi

daha məqsədəuyğundur. Bunun üçün gübrələr suda həll edilərək şırımla, yeraltı suvarma, damcı suvarması və s. ilə kökdən yeşilmə həyata keçirilə bilər. Yaxşı olardı ki, bu zaman gübrələmə çiçəkləmənin başlanmasından 10-15 gün qabaq aparılsın. Bu vaxt azot birləşməsi çox olan gübrələrdən istifadə etmək məqsədəuyğundur. Həmçinin azot, fosfor və kalium gübrələri birlikdə verilə bilər. Bu zaman mal-qara (1-2 kq 10 l su/1 m²) və quş peyindən də (50-80 q 10 l su/1 m²) istifadə etmək olar. Bu dövrdə tozlanma və mayalanmanın normal getməsi üçün 60-90 q nitrofoska və 5-8 q bor turşusu 10 l suda həll edilərək kökdən yeşildirilə bilər. Bu tədbirlər çiçəkləmədən 15-20 gün sonra (gilələr noxud boyda olduqda) da təkrarlana bilər. Burada məqsəd böyümənin, gilə və salxımların iriləşməsini sürətləndirməkdir.

Gilələrin yumşalmasından, yəni yetişmədən qabaq da yeşilmənin aparılması məsləhət bilinir. Bu zaman azotlu gübrələrin istifadəsi məqsədəuyğun deyil. Bu zaman superfosfat (60-80 q 10 l su/1 m²), kalium sulfat (30-40 q 10 l su/1 m²) və s. kimi fosfor və kaliumlu gübrələrdən istifadə edilə bilər.

Ümumiyyətlə, üzvi və mineral gübrələr torpağa əsasən şum altına və yeşilmə şəklində verilir. Üzüm bağlarına üzvi gübrələrin illik normasının 100%-i, (hər hektara 30-50 ton), fosfor-kalium gübrələrinin illik normasının 50%-i payızda verilir. Yəni, 1 il ərzində üzüm sahəsinə veriləcək peyinin illik norması 30-50 ton, superfosfatın illik norması 400 kq, kalium gübrəsinin illik norması 200 kq təşkil edirsə, müvafiq olaraq payızda 30-50 ton peyin, 200 kq superfosfat, 100 kalium gübrəsi verilməlidir.

Fosfor-kalium gübrələrinin illik normasının qalan 50%-i, azot gübrəsinin illik normasının 100,0%-i yazda yeşilmə şəklində verilir.

Nitrat formalı (ammonium şorası) azot gübrələri yalnız yazda, tumurcuqlar açılmamış verilməlidir. Əgər payızda azot gübrəsi vermək lazımdırsa, o zaman ammonium formalı azot gübrəsindən istifadə etmək lazımdır. Çünki o (ammonium-sulfat), torpağa yaxşı adsorbsiya olduğu üçün yuyulmur.

Şorlaşma qorxusu olan və həmçinin əhəngli torpaqlara azotun ammonium-sulfat formalı gübrəsi verilməlidir.

Fosforlu gübrələrdən superfosfat asan həll olunur və bitki tərəfindən tez mənimsənilir. Lakin karbonatlı torpaqlarda superfosfat həll olmayan formaya keçə bilər. Ona görə də karbonatlı torpaqlarda superfosfat yazın əvvəllərində, tumurcuqlar açılmazdan əvvəl torpağa verilməlidir. Qələvisizləşdirilmiş və karbonatlı torpaqlarda superfosfat payızda verilməlidir. Çətin həll olan fosforlu gübrələrdən tomas-şlak və fosfor ununu payızda vermək lazımdır. Fosforlu gübrələr tədricən həll olduğundan onları bitkinin fəaliyyətdə olan köklərin

əsas kütləsinin yayıldığı zonaya vermək lazımdır.

Kalium gübrələri suda asan həll olub, torpaq tərəfindən xeyli müddət saxlandığı üçün onları torpağa payızda və həmçinin yazda vermək olar. Yüksək udma qabiliyyəti olan gilli və humuslu şabalıdı torpaqlarda gübrəni payızda səpmək və dərinə şumlamaq lazımdır. Yüngül torpaqlarda kaliumlu gübrələr yazda verilməlidir, çünki payızda verilmiş kaliumlu gübrə yuyulub torpağın alt qatına aparılır.

Gübrənin fəaliyyətdə olan tənək köklərindən əsas kütləsinin yayıldığı zonasına verilməsi daha səmərəlidir. Çünki bu zonada gübrə ilə köklər arasında təmas əmələ gəlir və vegetasiya dövrü ərzində kifayət qədər rütubət saxlanır. Gübrəni 35-40 sm dərinliyə vermək üçün torpağı dərin yumşaldıcıdan istifadə edilir. Gübrənin dərinə verilməsi işi, plantajı dərinə vaxtaşırı olaraq təzələməklə bir zamanda görülür.

Kökənkənar (yarpaq və yaşıl zoğlardan) yemləmələr də, üzümlüklərin məhsuldarlığında, məhsulun keyfiyyətinin yüksəldilməsində və fizioloji xəstəliklərin aradan qaldırılmasında mühüm rol oynayır. Bu zaman bir sıra mikroelementlərin – bor, manqan, sink, mis, molibden, dəmir, kükürd və s. istifadəsi vacibdir. Üzümün qida maddələri və mikroelementlərlə təmin olunmasını yaxşılaşdırmaq üçün yaz-yay müddətində 3-6 dəfə çiləmənin aparılması vacibdir. Bu zaman tərkibində mikroelementlərin sayı çox olan preparatlardan istifadə edilməsi səmərəli və məqsədəuyğundur. Kökənkənar çiləmələrin aşağıdakı dövrlərdə aparılması məqsədmüvafiqdir:

- **birinci**, çiçəkləmədən əvvəl;
- **ikinci**, gilələr formalaşdıqda, noxud boyda olanda;
- **üçüncü**, gilələrin iriləşməsi, yetişmədən xeyli əvvəl;
- **dördüncü**, gilələr yumşalmağa başladığı dövrdə, yetişmədən bir qədər əvvəl;

- **beşinci və altıncı**, məhsul yığıldıqdan sonra kompleks, fosfor-kaliumlu, kaliumlu, o cümlədən azot olmayan, yaxud azotun miqdarı az olan mikroelementli gübrələrdən istifadə edilir ki, bu zaman zoğların qışadavamlılığı yüksəlir. Xüsusilə də sentyabr ayının əvvəlləri və ortalarında (məhsulu yığılmış tənəklərdə) tənəklərdə zoğların tez yetişməsi və soyuğa davamlılığının artırılması məqsədilə kalium, fosfor, bor, manqan, kükürd, sink, molibden elementləri olan kompleks gübrələrlə yarpaq çiləməsi aparmaq məqsədəuyğundur.

Kökənkənar yemləmə məqsədilə əvvəllər ənənəvi gübrələrdən və onlara qatılan müxtəlif mikroelementli birləşmələrdən istifadə olunurdusa, hazırda bitkilərin normal inkişafını təmin edən və fizioloji çatışmazlıqları aradan

qaldıran elementlərin kompleks birləşmələrindən ibarət olan “mikro gübrələrdən” (Razormin, Plantafol, Super Heksal, Master, Vuksal, Kristalon, Kemira lüks, Rastvorin, Elifer-Combi, Bravo-P, Bravo-K, Mikrokot Miks və s.) istifadə edilir.

Xüsusilə mikroelementlərin xelatlı formaları bitkilər tərəfindən asan mənimsənilən gübrələrdir. Xelatlar metallı üzvi birləşmələr olub, suda yaxşı həll olmaqla bitkilər tərəfindən asan mənimsənilir.

Kökdənkənar yemləmələr məhsuldarlığı, keyfiyyəti və davamlılığını artırmaqla yanaşı üzümdə qida elementlərinin çatışmazlığından baş verən fizioloji xəstəliklər zamanı da istifadə edilir və bu zaman çiləmələrin vaxtı və sayı dəyişə bilər. Fizioloji çatışmazlıqlar zamanı bunun hansı elementin çatışmazlığı nəticəsində baş verdiyi müəyyənləşdirildikdən sonra, tərkibində müvafiq element olan kompleks gübrələrlə çiləmələr həyata keçirilir. Bu barədə növbəti bölmələrdə geniş məlumat verir.

Üzüm bağlarında istifadə olunan üzvi və mineral gübrələr

Peyin: Üzümlükləri gübrələmək üçün respublikada əsasən **peyindən**, yemləmə məqsədilə isə **peyin şirəsindən** istifadə edilir.

Üzvi gübrələr zəngin mikrofloraya malik olduqlarından, onlarla birlikdə torpağa çoxlu mikroorqanizmlər daxil olub, torpaqda azot toplayan bakteriyaların, ammonifikatorların, nitrofikatorların və s. həyat fəaliyyətini gücləndirir. Üzvi gübrələrin böyük dozalarda verilməsi (hər hektara 30-50 ton) torpağın fiziki, kimyəvi və fiziki-kimyəvi xassələrini, onun su və hava rejimini yaxşılaşdırır.

Peyin əsasən payızda hər hektara 30-50 ton miqdarında mineral gübrələrlə birlikdə verildikdə daha səmərəli olur. Cavan bağlara 20-30 ton, məhsuldar bağlara isə 30-40 ton peyin verilir.

Peyin üzümlüklərdə ən qiymətli və ən çox istifadə edilən üzvi gübrələrdəndir. Peyin – yarı çürümüş halda istifadə olunan peyinin tərkibində 0,5% fosfor, 0,6% kalium və 0,2% kalsium və müəyyən miqdarda Mg, S, B, Mn kimi mikroelementlər vardır.

O, torpağı qida maddələri ilə zənginləşdirərək, onun su və hava rejimini yaxşılaşdırır və faydalı torpaq mikroorqanizmlərinin çoxalması və inkişafı üçün əlverişli şərait yaradır. Bundan başqa peyin parçalanaraq üzümlüyün torpaqüstü təbəqəsini karbon qazı ilə zənginləşdirir ki, bu da fotosintez prosesinin sürətlə getməsi və üzvi maddələrin yaradılması üçün çox vacibdir.

Peyin torpağın yaxşı qızmasına və daha yumşaq saxlanılmasına səbəb olur. Peyinin tərkibi heyvanların cinsindən, yemin növü və keyfiyyətindən, döşənək materialından və saxlama üsulundan asılıdır. Təkcə peyinin tərkibində tənək üçün lazım olan bütün makro- və mikro- qida elementləri vardır. Peyinin tərkibində makroelementlərdən azot, fosfor, kalium, kalsium və s. eləcə də, başqa elementlər vardır. Qeyd etmək lazımdır ki, peyini torpağa mineral gübrə ilə birlikdə verdikdə bitkinin mineral gübrəni daha yaxşı mənimsəməsi üçün imkan yaranır.

Peyin azlıq edən rayonlarda bitki mənşəli tullantılardan **kompost** hazırlayıb onu əvəz etmək lazımdır. Bu məqsədlə həmin tullantıları 20-25 sm qalınlığında laylara yığır və hər bir laya mineral gübrə qatmaqla üstünü torpaqla örtürlər. Yaxşı keyfiyyətli kompost hazırlamaq üçün üzərinə peyin şirəsi tökürlər. Sonra, tıǵı qarışdırmaq və onun daxilinə hava keçməsi üçün bel ilə çəl-çövr edirlər. Bitki tullantılarından hazırlanmış kompost 5-6 aydan sonra istifadəyə yararlı hala düşür. Üzüm cecəsi kompost hazırlamaq üçün yaxşı materialdır. Üzüm cecəsinin tərkibində peyinə nisbətən daha çox qida maddələri vardır. Lakin cecə torpaqda çətin parçalanır və bu göstəriciyə görə peyindən aşağıda durur. Buna görə də cecədən kompost hazırladıqda onun istifadəsi yaxşılaşır. Kompost - təzə peyinlə bitki çürüntüsü, təbii su hövzələrinin lil qalığı və torf qarışdırmaqla alınan üzvi gübrədir. Burada 40% peyin qalanları isə 60% təşkil edir. Kompost gübrəsi yaz aylarında bağlara verilir. Ağacların boy artımına məhsuldarlığına müsbət təsir göstərir.

Peyin şirəsi güclü və tez təsir edən üzvi gübrədir. Peyin şirəsinin tərkibində (peyinin növündən asılı olaraq) azotun miqdarı 0,20-0,62%, kalium 0,40-0,64%, fosfor isə çox az, yəni 0,03-0,34% və 21-28% üzvi maddələr olur.

Qida maddələri peyin şirəsində həll olunmuş və bitkilər üçün asan istifadə edilən formada olur. Peyin şirəsi xüsusi sukeçirməyən şirə toplayıcı quyulara yığılır. Şirə toplayıcı quyular fermalarda və peyin saxlanılan yerlərdə hazırlanır. Peyin şirəsinə özündən 2-3 dəfə çox su qatılıb hər hektara 20 ton hesabı ilə istifadə edilir. Peyin şirəsi düzgün saxlanılmadıqda, yəni açıq havada qaldıqda tez parçalanır və onun tərkibində olan azotun 50%-ə qədəri itir. Peyin şirəsinin təzə mal peyini su ilə (5 ton peyinə 10 ton su qatmaq hesabı ilə) qarışdırıb hazırlamaq da olar. Belə hazırlanmış maye qıçqırandan sonra su qatılıb istifadə edilir. Hektara orta hesabla 5-6 ton peyin şirəsi vermək normal sayılır.

Peyinin saxlanması. Peyinin tərkibindəki qida maddələrinin miqdarı onun düzgün saxlanmasından asılıdır. Peyin düzgün saxlanılmadıqda qiymətli

qida elementlərini itirir. Buna görə də həmin itkilərin qarşısını almaq məqsədi ilə peyini üzümlüklərə daşımada qabaq xüsusi peyin anbarlarında və ya bərkidilmiş böyük tıqlarda (ştabellərdə) saxlamaq lazımdır. Peyin anbarlarının dibi və divarları su keçirməyən olmalıdır. Peyin anbarında peyin lay-lay qalaqlanır və bərk tapdalanır. Bu zaman peyinə hava az daxil olduğu üçün çürümə zamanı temperaturun həddindən çox yüksəldilməsinin qarşısı alınır. Nəticədə peyinin çürüməsi yavaşdır və azot itkisi azalır.

Peyin anbarı olmayan yerlərdə peyini hündürlüyü 1,5-2 m, eni 2-3 m olan ayrı-ayrı tıq şəklində yığıb saxlamaq olar. Bunun üçün peyin daşınıb tıq vurulmalı və bərkidilməlidir. Tıqlarda peyin nəm halda saxlanmalıdır. Bu məqsədlə hava çox quru keçdikdə və temperaturu çox yüksək olduqda tıqların üstünə su, yaxud peyin şirəsi tökülməlidir və üstü gil ilə 3-4 sm qalınlıqda suvanmalıdır. Tıqda peyin 3-4 ay belə saxlanıldıqdan sonra o çürüyüb istifadə üçün yararlı olur. Üzümlüklərə təzə peyin vermək məsləhət görülmür, həddindən artıq qalıb xarab olan və ya lazımı qaydada saxlanmayan peyin az keyfiyyətlidir, çünki belə peyin qida maddələrinin əsas hissəsini itirmiş olur.

Üzvi gübrələrin istifadə qaydası və torpağa verilmə norması aşağıdakı kimidir: hər üç ildən bir münbit torpaqların hər hektarına 30-40 ton, qida maddələri az olan torpaqların isə hər hektarına 50-60 ton peyin verilməlidir. Peyin payız şumundan qabaq sahəyə daşınmalıdır. Cərgəalarına bir bərabər də səpələnməli və həmin gün də dərin payız şumu edilərək torpağa basdırılmalıdır. Peyini şırımlara da vermək olar. Bunun üçün cərgə aralarında tənəklərdən 55-60 sm aralı 25-30 sm dərinlikdə iki şırım açılır və peyin şırımların dibinə tökülərək üzəri torpaqla örtülür. Üzvi gübrələri torpağa payız və qışda verəndə peyin qış ərzində tədricən çürüyərək torpağı qida maddələri ilə zənginləşdirir və onun fiziki xassələrini yaxşılaşdırır.

Üzvi, üzvi-mineral gübrələrin torpağa dərin verilməsində UOM-50 markalı maşından istifadə edilir. Bu maşın T-54V, T-74 və DT-75 markalı traktorlara qoşulur, gübrələri 30-50 sm dərinliyə basdırır və hər hektar sahəyə 10 tondan 35 tona qədər gübrə verə bilər. Bu maşının məhsuldarlığı 2 hektara qədərdir. Maşınla cərgəalarına mineral gübrələr də verilir.

Alimlərin apardıqları tədqiqat və analizlər nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, bitkilərin tərkibində 70-ə qədər kimyəvi elementlər birləşmələr şəklində bitki orqanlarına daxil olmaqla onların normal inkişafını təmin edir. Meyvəçilikdə üzvi gübrələrlə yanaşı mineral və mikro- gübrələrdən də geniş istifadə edilir.

Üzvi gübrələrə peyin, peyin şirəsi, torf, kompost, bitki külü, bitki çürüntüsü,

lil qalıǵı, yaxantı suların qalıǵı, sümük unu, yaşıl gübrələr və s. aiddir.

Yaşıl gübrələr – torpaqda üzvi maddələri və qida elementləri ehtiyatını artırmaq məqsədi ilə istifadə olunan bitki mənşəli gübrələrdir. Buraya əsasən paxlalı bitkilər aid edilir. Cərgəarasında becərilən ot bitkiləri şumlanaraq torpaqla qarışdırıldıqda hər hektara 30-40 ton yaşıl kütlə verilir ki, bu da 150-200 kq-a qədər azot deməkdir. Sidrat bitkilər azotla normal, fosfor və kalium ilə isə az təmin olunduqlarından, sahəyə əlavə olaraq fosfor və kalium elementlərinin verilməsi də tələb olunur. Yaşıl gübrənin tətbiqi nəticəsində torpaq üzvi maddələrlə zənginləşir. Yaşıl gübrələr bütün suvarılan üzümçülük zonalarında, həmçinin suvarılmayan lakin vegetasiya dövrü ərzində lazımı qədər yağmurlu keçən və qışı soyuq olmayan rayonlarda tətbiq edilməlidir. Belə şəraitdə torpağı üzvi maddələrlə zənginləşdirmək üçün çoxlu siderat kütləsi almaq olar. Yaşıl gübrə məqsədilə cərgəalarına (bir cərgədən bir) at paxlası, noxud, lərgə, lupin və maş lobyası səpmək lazımdır. Sideratlar rayonun torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq seçilir. Məhsul verən sahələrdə sideratların (yaşıl gübrə) toxumu payızda məhsul yığımından sonra səpilməlidir. Bitkilərin yaxşı böyüməsi üçün səpindən qabaq torpağa fosforlu və kaliumlu gübrələr verilməlidir. Yaşıl gübrə üçün payızda əkilmiş bitkilər yazda şumlanıb torpağa basdırılır. Paxlalı bitkilər qönçələmə dövründə çevrilib torpağa basdırılmalıdır. Sideratların çevrilib torpağa yaxşı basdırılması üçün yaşıl kütləni şuma qədər diskli malalarla xırdalamaq lazımdır. Sideratlar torpağa basdırıldıqdan sonra onların yaxşı çürüməsi üçün yüksək rütubət lazımdır, ona görə də az rütubətli olan rayonlarda mütləq suvarma aparılmalıdır. Sideratları yazda səpdikdə torpaq quruyur və tənəklər zəifləyir. Bundan başqa tənəkləri yaz-yay aylarında kölgələndirir, üzümlüyün havalanmasını pisləşdirir və yüksək rütubətlik əmələ gətirərək üzümlüklərin göbələk xəstəliklərinə tez tutulmasına və zərərvericilərin çox əmələ gəlməsinə səbəb olur. Tənəklər örtülməyən rayonlarda bu mənfi təsiri yüksək ştamblı formalar (100-120 sm) yaratmaqla ləğv etmək olar.

Yaşıl gübrələr birinci növbədə qumlu və qumsal torpaqlarda tətbiq edilməlidir. Belə torpaqlarda sideratlar torpaqda rütubət tutumunu, həmçinin onun külək vasitəsilə suvarılmasının qarşısını alır. Bundan başqa qumlu torpaqlarda sideratlar torpağın quruluşunu yaxşılaşdırır, ağır torpaqlarda isə torpağın yumşaq olmasına səbəb olur.

Mineral gübrələr – Bu gübrələr qeyri-üzvi mənşəli birləşmələrdən ibarətdir. Mineral gübrələr sadə və mürəkkəb (kompleks) tərkibə malik olurlar. Sadə gübrələr yalnız bir əsas qida elementini, kompleks gübrələr isə iki və daha çox qida elementini özündə birləşdirir. Bitkilər və bütün canlılar aləmi

üçün azot əvəz olunmaz bir elementdir. Bu onunla izah olunur ki, azot zülalların tərkibinə daxil olan əsas elementdir. Bütün toxumalar isə azot birləşmələrindən ibarətdir. Tərkibində azot olan bütün mineral gübrələr suda tez həll olur, onların əsasını nitrat turşusunun duzları təşkil edir. Bu gübrələr torpaqda da yaxşı həll olduğu üçün bitkilər tərəfindən asanlıqla mənimsənilir.

Azotun bitki həyatında fizioloji və biokimyəvi rolu böyük olduğundan onu heç bir element əvəz edə bilmir. Odur ki, **azot tərkibli gübrələri** Sizə təqdim edirik.

Ammonium sulfat - $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$. Ağ rəngli kristal duzdur. Zəif hiqroskopikdir, suda yaxşı həll olur. Torpaqda olan rütubətli mühitdə yaxşı həll olur. Tərkibində 20-21% azot vardır. Fizioloji turş gübrədir. Buna görə də turşuluğu aşağı olan torpaqlar üçün məsləhət görülür. Torpağın turşuluğunu ammonium şorasına nisbətən çox yüksəldir. Bu gübrə karbonatlı torpaqlarda səmərəlidir. Bu gübrənin turş çimli-podzol torpaqlarda əhəngləmədən sonra tətbiqi məsləhətdir. 100 kq gübrəni neytrallaşdırmaq üçün 113 kq kalsium-karbonat (CaCO_3) tələb olunur.

Ammonium xlorid- NH_4Cl . Ağ və ya sarımtıl rəngə çalan narın toz halında buraxılır. Tərkibində 24-25% təsiredici azot vardır.

Ammonium nitrat və ya ammonium şorası- NH_4NO_3 . Ağ və sarımtıl rəngdə kristal duzdur. Üzümçülük təsərrüfatlarında geniş istifadə edilir. Tərkibində 33-35% təsiredici azot vardır. Bu gübrə yazda bütün tip torpaqlarda becərilən üzümlüklərə verilə bilər. Ammonium şorası torpağın turşuluğunu yüksəldir. Turş torpaqlarda 100 kq ammonium şorasını neytrallaşdırmaq üçün 74 kq kalsium-karbonat (CaCO_3) tələb olunur.

Ammonium-hidroksid və ya Ammonyak suyu - NH_4OH . Bu birləşmənin tərkibində 20-25% ammonyak var. Gillicəli qara və qəhvəyi, o cümlədən qonuru-podzol torpaqlara yazda və payızda verilməsi səmərəlidir. Gübrə torpağın turşuluğunu yüksəldir.

Natrium nitrat - NaNO_3 . Ağ və ya qonur-sarı rəngdə xırda kristallar şəklində buraxılır. Tərkibində 15-16% təsiredici azot vardır. Az istehsal olunur. Yapıxma xassəsinə malikdir. 100 kq gübrənin təsirini neytrallaşdırmaq üçün 36 kq kalsium-karbonat (CaCO_3) tələb olunur.

Kalsium nitrat və ya kalsium şorası ($\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$) – Ağ iri dənələr formasında istehsal olunur. Bu gübrələr kalsium çatışmayan torpaqlarda istifadə edilir. Tərkibində 15%-ə qədər təsiredici azot vardır.

Karbamid - $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$ – Bu gübrə ağ rəngli kristal toz halında istehsal olunur və ən qiymətli azot gübrəsi hesab edilir. Aqrar sektorun bütün bitkiçilik

təsərrüfatlarında istifadə olunur. Tərkibində 46% azot vardır. Yazda və payızda tətbiq olunur. Bundan kökdənkənar yeşləmədə də istifadə edilir. Gübrə torpağın turşuluğunu artırır. 100 kq gübrəni neytrallaşdırmaq üçün 83 kq kalsium-karbonat (CaCO_3) tələb olunur. Təsir effektivinə görə ammonium şorasından geri qalır.

Kalsium sianamid (CaCN_2) – ağ rəngli və bəzi hallarda qara rəngli narın toz halında istehsal olunur. Torpaqda yaxşı həll olur, bitkinin boy inkişafına yaxşı təsir göstərir.

Fosfor gübrələri:

Fosfor gübrələri - fosforla kifayət qədər təmin olunmuş bitkilər yaxşı inkişaf edir və xəstəliklərə qarşı immun sistemi möhkəm olur. Bitkilər çoxlu miqdarda fosfor mənimsədikləri üçün meyvə bağları olan torpaqlara hər il fosfor tərkibli gübrələr verilməlidir.

Superfosfat - $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2 \cdot \text{H}_2\text{O} + 2\text{CaSO}_4$. Bu gübrə ağ və ya boz-kül rəngli olub, növündən asılı olaraq tərkibində 14-18% təsiredici maddə (P_2O_5) vardır. Bu gübrənin tərkibində 5,5% sərbəst ortofosfat turşusu mövcuddur ki, bu da fizioloji turş olmasını təmin edir. Bağlara payızda cərgəalarında şum altına və gövdə ətrafına erkən yazda vermək lazımdır. Sadə superfosfat yarısına qədər gipsdən (CaSO_4) ibarətdir, tərkibində az miqdarda dəmir və alüminium oksidləri, kalium ftor, salisil turşuları və s. vardır. Toz və dənəvər (qranul) şəklində buraxılır, suda yaxşı həll olur. Həcm kütləsi 1,20-1,26-dır. Bütün torpaq tiplərində istifadə olunur. Neytral və karbonatlı torpaqlarda gübrənin tərkibindəki fosfor turşusu əhənglə təmasa girərək iki və üç-əvəzli kalium fosfat, dəmir və alüminium oksidləri ilə zəngin olan turş qonur-podzol torpaqlarda isə fosforun az hərəkətliliyini şərtləndirən və bitkilər üçün çətin əldə edilən dəmir və alüminium fosfatları əmələ gətirir. Buna görə superfosfatı lokal olaraq “lent” şəklində, yaxşı olar ki, peyinlə birgə, köklərin əsas cəmləşdiyi zonaya vermək lazımdır. Turş torpaqlarda superfosfat torpaq əhəngləndikdən sonra daha effektiv olur.

Tomas-şlak - $4\text{CaO} \cdot \text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{CaSiO}_3$. Marten üsulu ilə fosforla zəngin çuğundan polad və dəmir alınmasında əlavə məhsuldur. Bu qələvi xassəli tünd rəngli ovulan tozdur, tərkibində 8-12% limon turşusunda həll olunan P_2O_5 vardır. Turş torpaqlarda istifadəsi məqsədəuyğundur. Tomas-şlakın ammoniyaklı gübrələrlə birgə verilməsi məsləhət deyil, çünki bu azot itkisinə səbəb olur.

Fosfor unu - $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2 \cdot \text{CaCO}_3$. Tünd-boz və qonur torpaq rəngli ağır toz halında buraxılır. Bu gübrə çətin həll olunduğu üçün onu ancaq turşuluğu

yüksək olan torpaqlara vermək məsləhətdir. Daha yaxşı olardı ki, bu gübrə üzümlük salınarkən plantaj şumunun altına verilsin. Həmçinin peyin və torfla kompos şəklində verilməsi məqsədəuyğundur.

Sümük unu - Boz və ya boz-sarımtıl rəngdədir. Tərkibində 15-30% P_2O_5 olur. Belə gübrələri podzallaşmış torpaqlara vermək lazımdır.

Kalium gübrələri:

Kalium gübrələri - Bu gübrələr bitkilərin şaxtaya və quraqlığa olan davamlılığını artırır. Torpaqda kalium çatışmadıqda bitkilərdə ilk növbədə fotosintez prosesi zəifləyir. Kalium əsasən bar verən ağacların meyvələrində çox toplanır.

Kalium duzu - KCl-la silvinitin ($KCl \cdot NaCl$) qarışığı halında istifadə edilir. Ağımtıl-qonuru, yaxud çəhrayımtıl kristallik maddədir. Tərkibində 30-40% K_2O , 15-20% Na_2O , 39-52% Cl vardır. Müxtəlif tip torpaqlarda, əsasən payız aylarında tətbiq edilir.

Kalium xlorid - KCl. Ağ və ya açıq-boz rəngli kristal halında istifadə olunur. Tərkibində 50-60%-ə qədər təsiredici maddə K_2O vardır. Şoran torpaqlardan başqa bütün torpaqlarda istifadə etmək olar. Bağlarda kalium xlorid əsas gübrə kimi payızda şum altına verilir.

Kalium-sulfat - K_2SO_4 . Bozumtul xırda kristal formal toz şəklində buraxılır. Suda yaxşı həll olur. Tərkibində 45-52% təsiredici maddə K_2O vardır. Kalium sulfat bütün tip torpaqlarda, həmçinin qara və qəhvəyi, xüsusilə də natrium-xloridli duzlu torpaqlarda daha geniş istifadə edilir.

Kalium-maqnezium sulfat (şenit, $K_2SO_4 \cdot MgSO_4 \cdot 6H_2O$) – Bozumtul toz halında istehsal edilir. Tərkibində 26-28% təsiredici maddə K_2O , 8-10% MgO , 5%-ə qədər isə Cl vardır. Bu gübrə qəhvəyi, yüngül və gillicəli torpaqlarda yetişdirilən üzümlüklər üçün çox effektivdir.

Kalium-maqnezium konsentratı ($K_2SO_4 \cdot 2MgSO_4$) - Tərkibində 17,5-19% K_2O , 8-9% MgO , 8%-ə qədər Cl vardır. Boz rəngli tozdur. Kalium-maqnezium sulfatın analoqudur. Bu gübrə də qəhvəyi, yüngül və gillicəli torpaqlarda yetişdirilən üzümlüklər üçün çox effektivdir.

Kainit ($KCl \cdot MgSO_4 \cdot 3H_2O$) - Tərkibində 10-12% K_2O , 6-7% MgO , 45-47% NaCl vardır. Az məhsuldar gübrədir. Qonuru-podzol torpaqlarda plantaj şumunun altına verilməsi məqsədəmüvafiqdir.

Mürəkkəb (kompleks) gübrələr:

Bu qrupa daxil olan gübrələr iki və üç qat qarışıqlar halında istehsal

edilir. İki qat qarışıq olan nitrofosun tərkibində 24% azot, 14% fosfor vardır ki, bunlar da bitkilər tərəfindən asan mənimsənilir.

Nitroammofos – Azot və fosforun hər birinin 24% qarışığından istehsal olunur. Bu qarışıq tərkibli gübrə, bitkilər tərəfindən çox asanlıqla, rahat və tez mənimsənilir.

Nitrofoska – dənəvərşəkilli gübrə olub, N:P:K nisbətindən asılı olaraq 3 formada (12:12:12; 13:10:13 və 16:16:16) buraxılır. Üzümlüklərdə əsasən gübrələmə və yeşəmə kimi istifadəyə yararlıdır.

Nitrofos – mürəkkəb azot-fosfor gübrəsidir. Tərkibində 20-24% ammonium və nitrat şəklində azot, 14-17% asan mənimsənilən P_2O_5 şəklində fosfor vardır.

Karboammofoska – tərkibində 60% qida maddəsi (20% N, 20% K_2O , 20% P_2O_5) vardır. Tərkibinə kalium birləşməsi qatılmadıqda **karboammofos** (30% N, 30% P_2O_5) gübrəsi alınır.

Ammofos ($NH_4H_2PO_4$) **gübrələr** - Azot, fosfor və kalium gübrələrinin qarışığından istehsal olunur. Tərkibindəki təsiredici maddə 11% təşkil edir. Bu cür qarışıq tərkibdə istehsal olunan gübrələrin kənd təsərrüfatında tətbiqi iqtisadi cəhətdən səmərəli sayılır. Bu zaman bağlara eyni vaxtda bir neçə gübrə verilir. Buna baxmayaraq nitrofosun verilməsində ehtiyatlı olmaq lazımdır. Torpaqlarda qida maddələrinin miqdarı müxtəlif olduğu üçün, mütəxəssislər əvvəlcədən torpağın tərkibinin laborator müayinəsini aparmalıdırlar. Müayinələrin nəticələrindən sonra gübrələrin istifadəsinə qərar verilməlidir.

Diammofos [$(NH_4)_2HPO_4$] – mürəkkəb azot-fosfor gübrəsidir. Tərkibində 21% ammonium şəklində azot, 54% asan mənimsənilən H_3PO_4 şəklində fosfor var. Yaz və payız aylarında gübrələmə üçün səmərəlidir.

Kalium şorası (KNO_3) - tərkibində 13% N, 46% K_2O vardır. Gübrə hiqroskopik deyil, tərkibində xlor ionları yoxdur.

Mikrogübrələr

Üzümlükdə tətbiq edilən mikrogübrələrə tərkibində bor, sink, manqan, mis, molibden, dəmir, kükürd və s. olan gübrələr daxildir. Onları bitkilərə verməzdən əvvəl torpaqda və bitkidə hansı mikroelementin çatışmadığını müəyyən etmək lazımdır. Mikroelementlərin bitkilərin, o cümlədən üzümün həyatındakı rolu haqqında geniş məlumat növbəti bölmələrdə verilir.

Aşağıda bizim tərəfimizdən, o cümlədən müxtəlif müvafiq təşkilatlar tərəfindən sınaqdan keçirilmiş istifadəsi məqsədəuyğun sayılan mikrogübrələr haqqında məlumat verilir.

Razormin - İspaniya istehsalıdır. Təsiredici maddə olaraq sərbəst amin-

turşusu 7%, biostimullaşdırıcı və kökəmələgətirən maddələr 1,52%, polisaxaridlər 3%, cəmi üzvi maddələr 25%, azot (N) 4%, fosfor (P_2O_5) 4%, kalium (K_2O) 3%, dəmir (Fe) 0,4%, manqan (Mn) 0,1%, bor (B) 0,1%, sink (Zn) 0,085%, mis (Cu) 0,02%, molibden (Mo) 0,01% təşkil edir. Yarpaqlardan çiləmə norması 15-20 gündən bir 20-40 q/10 l su, kökdən isə 2-3 l/ha hesabı ilə 15 gündən bir həyata keçirilir.

Plantafol - Təsiredici maddə cəmi azot (N) 20%, fosfor (P_2O_5) 20%, kalium (K_2O) 20%, dəmir (Fe-EDTA) 0,1%, manqan (Mn-EDTA) 0,05%, bor (B) 0,02%, sink (Zn-EDTA) 0,05%, mis (Cu-EDTA) 0,05% təşkil edir. Üzümdə yarpaqlardan çiləmə 15-20 gündən bir 20-30 q/10 l su norması ilə həyata keçirilir.

Elfer Kombi - Təsiredici maddə azot (N), fosfor (F), kalium (K), dəmir (Fe) 3%, bor (B) 2%, sink (Zn) 1,5%, molibden (Mo) 0,3%, fulvil turşular 24% təşkil edir. Üzümdə yarpaqlardan çiləmə 15-20 gündən bir 30-40 q/10 l su norması ilə həyata keçirilir. Vegetasiya dövrünün müxtəlif mərhələlərində çiçəkləmədən əvvəl, gilələrin formalaşması dövründə, gilələr iriləşdikdə və yetişmədən qabaq çilənməsi məsləhətdir.

Elfer K - tərkibində kalium (K_2O) 30%, azot (N) 3% olmaqla, üzvi torpaq turşularından və bir sıra mikroelementlərdən ibarətdir. Yarpaqdan istifadə olunarkən 15-20 q/10 l su norması ilə çilənməsi məqsədəuyğundur.

Elfer Ca - tərkibi kalsium (CaO) 12%, azot (N) 8% və fulvik turşularından ibarətdir. Yarpaqdan istifadə olunarkən 25-40 q/10 l su norması ilə çilənməsi məqsədəuyğundur. Bu gübrə hüceyrələrin divarını möhkəmləndirir, meristem toxumalarının böyüməsinə kömək edir, toxumaların sərtliyini və davamlılığını artırır. Bitkilərdə kalsium çatışmazlığından qaynaqlanan fizioloji çatışmazlıqları aradan qaldırır.

Super Heksal- tərkibi makro- və mikroelementlərlə (NPK+S, Mg, B, Fe, Mn, Cu, Zn, Co, Mo, Ni) zəngindir. Tərkibində ümumi azot (N) 10%, fosfor (P_2O_5) 9%, kalium (K_2O) 6% təşkil edir. İstifadə norması 20-40 q/10 l su-dur.

Bravo P - tərkibi makro- və mikro- elementlərlə (NPK+ Mg, Fe, Mn, Cu, Zn) zəngindir. Tərkibində ümumi azot (N) 12%, fosfor (P_2O_5) 48%, kalium (K_2O) 6%, dəmir 0,2%, manqan 0,05%, sink 0,05% təşkil edir. İstifadə norması 20-40 q/10 l su-dur. Vegetasiya dövründə 3-5 dəfə (çiçəkləmədən əvvəl və sonra, gilələrin formalaşması və iriləşməsi, zoğların yetişmə dövrü və s.) çiləmə aparmaq olar. Bitkinin enerjiyə olan tələbatının ödənilməsində mühüm əhəmiyyətə malikdir.

Bravo K - Tərkibində ümumi azot (N) 20%, kalium (K_2O) 29%, dəmir

0,2%, manqan 0,05%, sink 0,05% təşkil edir. Yarpaqdan istifadə olunarkən 20-30 q/10 l su norması ilə çilənməsi məqsədəuyğundur. Bitkilərin xəstəlik və zərərvericilərə davamlılığını artırır, floema və ksilema borularının toxumalarının yaxşılaşmasına kömək edir, meyvələrin rənginin, dadının, ətrinin və sərtliyinin artmasına müsbət təsir edir. Vegetasiya dövründə 3-5 dəfə (çiçəkləmədən əvvəl və sonra, gilələrin formalaşması və iriləşməsi, zoğların yetişmə dövrü və s.) çiləmə aparmaq olar.

Mikromel Kombi – tərkibində mis 0,5%, dəmir 4%, molibden 0,05%, bor 1.5%, manqan 4%, sink 4% təşkil edir. Üzumdə müşahidə edilən xloroz, nekrozlar, böyümə və inkişafın ləngiməsi, yarpaq tökülməsi və s. hallarda tətbiq olunur.

Kelkat Miks – İspaniya istehsalıdır. Tərkibində xelatlı dəmir 5%, xelatlı manqan 2%, xelatlı sink 0,37%, xelatlı mis 0,19%, bor 0,65%, molibden 0,18% təşkil edir. Xelatlı agent EDTA-dır. Üzumdə mikroelementlərin kombinə çatışmazlığı zamanı yüksək səmərə verir. Yarpaqdan istifadə olunarkən 3-5 q/10 l su norması ilə çilənməsi məqsədəuyğundur.

Kelik Miks – İspaniya istehsalıdır. Tərkibində xelatlı dəmir 5%, xelatlı manqan 2%, xelatlı sink 0,37%, xelatlı mis 0,19%, bor 0,65%, molibden 0,18% təşkil edir. Xelatlı agent EDTA-dır. Üzumdə mikroelementlərin kombinə çatışmazlığı zamanı yüksək səmərə verir. Yarpaqdan istifadə olunarkən 2-4 q/10 l su norması ilə çilənməsi məqsədəuyğundur.

Mikromat Miks – İspaniya istehsalıdır. Təsiredici maddə olaraq sərbəst aminturşusu 2,5%, cəmi üzvi maddələr 10%, azot (N) 3,8%, maqnezium (Mg) 2,5%, dəmir (Fe) 4,1%, manqan (Mn) 1%, bor (B) 0,25%, sink (Zn) 1,5% təşkil edir. Yarpaqlardan çiləmə norması 3-5 q/10 l su, kökdən isə 2-3 l/ha-dır.

Həmçinin, tərkibi dəmirlə (Fe) zəngin olan Mix Drip 12Fe, Rhino Ferro Qold (6%Fe), Synthron EDNA FeP (6%Fe), Fe Commander (6%Fe), Shaufer (6%Fe), Librel felo (13,2%Fe), Librel Fe-Ti (7%Fe), Maqik Ferro (0,5%), Smart Ferro, Penta Ferro (0,5%) kimi gübrələrin suda həll edilərək bitki ətrafı torpağa (köklərin sıx olduğu hissəyə) verilməsi bitkilərdə dəmir çatışmazlığından əmələ gələn xloroz xəstəliyinin qarşısının alınması və yüksək məhsul əldə edilməsi üçün stimulyadır.

Tərkibi makro- və mikroelementlərdən ibarət olan NPK gübrələri Mr ally WSF 20-20-20+TE, Mr Ally WSF 15-30-15+TE, Mr ally WSF 3-5-40+TE, Kommander 20-20-20+ME (0,1-0,3%-li), Nutri Leaf 20-20-20 (0,1-0,2%-li), Flesta 20-20-20, Kroptec 20-20-20+ME (0,1-0,2%-li), Rhino (Fully) 20-20-20+ME, Fertiqrov 20-20-20+ME (0,3-0,4%-li) kimyəvi yolla alınmış

mürəkkəb gübrələr olub, bitkilərin böyümə və inkişaf mərhələlərində yarpaqdan və torpaqdan tətbiq olunmaqla güclü kök sisteminin əmələ gəlməsinə səbəb olur, gələcək məhsulun artması üçün zəmin yaradır.

Tərkibi fosforla (P) zəngin olan Bravo P (48,19% P_2O_5), Sol-u-qro 12-48-8 (48% P_2O_5), Fetiqrov 13-40-13+ME (40% P_2O_5), Fertigrov 15-30-15+ME, Fully Rhino 10-52-19+ME (52% P_2O_5) gübrələrinin tətbiqi tənəyin fosfora olan ehtiyacını ödəyərək daha çox salxım tutumuna və sağlam bitkinin əldə olunmasına səbəb olur.

Tərkibində mikroelementləri özündə birləşdirən Sutral sink, Sutral ZnMn, Supa Zn (0,3-0,4%-li), Super heksal (0,2%-li), Folax B Mo (0,15%-li), Duette boron (0,15%-li), Sniper boron (0,15%-li), Librel Zn, Librel Mn, Librel Boron (0,25%-li), Magik sink (0,2%-li), B Commander (0,1%-li), Supa B (0,1-0,2%-li), Synthron bore bl.11% (0,08%-li), Elfer kombi, EC fertilizer kombi, Super Heksal, Librel Kombi, Librel BMX, Commander kombi gübrələri bitki ətrafı torpağa tətbiq edilməklə bitkiləri mikroelement çatışmazlığından əmələ gələn xəstəliklərdən mühafizə edir və bitkilərin qida maddələrinə olan tələbatlarını ödəyir.

Mineral gübrələrin saxlanması. Mineral gübrələrin keyfiyyəti həmçinin onların düzgün saxlanması və daşınmasından çox asılıdır. Mineral gübrələr əsasən suda həll olan duzlardan ibarət olduğu üçün, çalışmaq lazımdır ki, saxlama zamanı qida maddələrinin itkisi olmasın və onların fiziki xassələri pisləşməsin. Ona görə də, mineral gübrələri növünə uyğun olaraq quru anbarda ayrıca saxlamaq lazımdır. Gübrələrin saxlandığı binanın döşəməsinin taxtadan olması məqsəddəuyğundur, yaxud asfalt ilə döşənməli, havası mütəmadi olaraq dəyişdirilməlidir.

Mineral gübrələrin istifadəyə hazırlanması. Mineral gübrələr torpağa eyni bərabərdə verildikdə onların tərkibində olan qida maddələri bitki tərəfindən daha yaxşı mənimsənilir. Gübrəni yaxşı səpmək üçün onun hissəciklərinin iriliyi 3 mm-dən çox olmamalıdır. Ona görə saxlama zamanı yapırıxaraq daxilində bərk kəltənlər əmələ gəlmiş gübrəni torpağa vermədən qabaq xırdalamaq lazımdır. Gübrə torpağa verilən gün qarışdırılmalıdır, əgər qatışıqın tərkibində ammonium şorası varsa, həmin qatışıq qaldıqda yenidən yapırıx və torpağa verilməsi çətinləşir.

Üzümlüklərə veriləcək mineral gübrələrin normaları tənəyin yükündən, tənəyin asan mənimsəyə biləcəyi qida maddələrinin torpaqda olan miqdarından, tənəklərin vəziyyətindən və aqrotexnikanın səviyyəsindən asılıdır. Torpaqda bitkilər tərəfindən mənimsənilən bilən şəkildə qida elementləri nə

qədər çox olarsa, ona o qədər az gübrə verilməli və əksinə torpaqda qida elementlərinin miqdarı az olduqca ona verilən gübrə norması artırılmalıdır.

Qüvvəli tənəyi olan suvarılan torpaqlara, eləcə də, normadan artıq yük verilmiş üzümlüklərdən yüksək və keyfiyyətli üzüm almaq üçün gübrələrin dozası artırılmalıdır.

Azərbaycan şəraitində fosfor və azot gübrələrinin bərabər nisbətdə (miqdarda) verilməsi daha çox səmərə verir. Azərbaycanın suvarılan rayonlarında Bayaşıre, Rkasiteli, Xindoqni və s. tənəklərin yükünü artırmaq şərtilə hər hektar üzümlüyə 170-180 kq azot, 170-180 kq fosfor, 60-90 kq kalium verilməsi üzümün məhsuldarlığının 40-50% artmasına səbəb olur. Əsas gübrələr göstərilən dozada torpağa ildə bir dəfə verilir. Torpağı qida maddələri ilə yoxsul olan, tənəkləri zəif, lakin rütubətlə yaxşı təmin olunan üzümlüklərdə verilən gübrənin norması artırılmalıdır. Mineral gübrələr torpağa peyidlə qarışdırılıb verildikdə onların səmərəliliyi daha da güclənir.

Çoxillik məlumatlara əsaslanaraq yazmaq olar ki, orta məhsuldar üzümlüklərə Gəncə-Qazax bölgəsində 100-135 kq azot, 100-135 kq fosfor, 70-90 kq kalium (təsiedici maddə hesablı ilə), Şirvan bölgəsində 120-140 kq azot, 120-140 kq fosfor, 60-80 kq kalium, Qarabağ bölgəsində və Naxçıvanda 150-170 kq azot, 150-170 kq fosfor, 90-100 kq kalium, Lənkaran və Abşeron bölgələrində 60-80 kq azot, 60-80 kq fosfor, 40-50 kq kalium verilməsi məqsədəuyğun sayılır.

Mineral gübrələrin tələb olunan miqdarı onların tərkibində təsiedici qida maddəsinin faizindən asılı olaraq məsləhət görülən dozalar (normaları) əsasında hesablanır. Bir hektara tələb olunan gübrələrin miqdarı (G_N) aşağıdakı düsturla hesablanır.

$$G_N = \frac{Doza \cdot 100}{Q_M}$$

Burada: G_N - gübrə norması; Q_M gübrədə təsiedici maddənin faizi

Məsələn, bir hektar sahəyə təsiedici maddə hesabı ilə 135 kq azot vermək lazımdır, ammonium-sulfatda isə 20% təsiedici maddə vardır. Onda həmin sahəyə veriləcək ammonium-sulfatın miqdarı belə müəyyənləşdirilir.

$$G_N = \frac{Doza \cdot 100}{Q_M} = \frac{135 \cdot 100}{20} = 675$$

Deməli, torpaq üçün tələb olunan 135 kq azotu təmin etmək üçün sahəyə, 675 kq ammonium-sulfat gübrəsi vermək lazımdır.

Plantajın vaxtaşırı dərin yumşaldılması (təzələnməsi) zamanı bir hektar üzümlüyə təsiedici maddə hesabı ilə 150-180 kq fosfor, 150-180 kq azot və

80-90 kq kalium gübrələri verilməlidir.

Üzümlüklərə əlavə gübrə verilməsi

Əsas gübrə normasından başqa vegetasiya dövründə mineral gübrələrdən ibarət 2 dəfə yemləmə verilməsi məsləhət görülür. Ən yaxşı əlavə gübrə dozası 2 dəfə hər hektar sahəyə təsiredici maddə hesabı ilə 40 kq azot, 50 kq fosfor və 20 kq kaliumun verilməsidir.

Birinci əlavə yemləmə tənəklərin çiçəkləməsindən 10-12 gün qabaq hər hektara təsiredici maddə hesabı ilə 25 kq azot, 25 kq fosfor və 5 kq kalium, ikinci əlavə gübrə çiçəkləyəndən 20-25 gün sonra gilələrin böyüməsi dövründə (iyulun ortalarında) 15 kq azot, 25 kq fosfor və 15 kq kalium verilir (cəmi təsiredici maddə hesabı ilə 40 kq azot+50 kq fosfor +20 kq kalium). Son dövrlərdə üzümçülükdə geniş tətbiq edilən **Nitroammofoska** gübrəsindən hər hektar sahəyə cəmi neçə kq verilməsini təyin edək:

Bu gübrənin tərkibində təsiredici maddələrin-N (azot), P₂O₅ (fosfor 5 oksid) və K₂O-nun miqdarı hər biri üçün 16% təşkil edir. Belə olan halda tələb olunan gübrə normasını təyin edək. Bu gübrə kompleks gübrə olduğundan tərkibindəki təsiredici maddənin cəmi miqdarı 48% təşkil edir.

$$G_N = 100 \times 110 (40 \text{ kq azot} + 50 \text{ kq fosfor} + 20 \text{ kq kalium}) / 48 = 11000/48 = 229 \text{ kq}$$

Yemləmənin düzgün tətbiqi nəticəsində məhsuldarlıq hər hektarda 30-40 sentner artır.

Suvarılan rayonlarda həm əsas, həm də əlavə gübrə verildikdən sonra sahəni suvarmaq lazımdır. Üzümlüklərə əsas və əlavə gübrələrdən başqa, köklərdən kənar gübrələr də verilir. Əvvəllər kökdənkənar yemləmə üçün istifadə olunan gübrə, suda həll olunaraq məhlul tənəyin yarpaqlarına çilənirdi. Çiləməni səhər tezdən və ya axşamüstü aparmaq lazımdır ki, bitkilər gübrədən daha yaxşı istifadə edə bilsinlər. Kökdənkənar verilən əlavə gübrənin təsiri qısamüddətli olduğu üçün vegetasiya dövrü ərzində onu bir neçə dəfə təkrar edirlər.

Ənənəvi olaraq, üzümlüklərin iki dəfə mikroelementlərlə-0,1% borat turşusu, 0,2% manqan-sulfat, 0,1% sink-sulfat, 0,05% molibden-ammonium-sulfat ilə çiləmə nəticəsində üzümün məhsulu 10-15% artır və keyfiyyəti yüksəlir.

Son illərdə müxtəlif ölkələrdə yarpaq gübrələrinin istehsalına üstünlük verilir və respublikamıza da bu gübrələr idxal olunur və kənd təsərrüfatının müxtəlif sahələrində geniş tətbiq edilir. Yarpaq gübrələri haqqında növbəti

bölmələrdə geniş məlumat verilir.

Yaxşı gübrələnmiş sahələrdə tənək daha sağlam olmaqla bərabər, böyük potensial barvermə qabiliyyətinə malik olur. Bundan başqa belə sahələrdə su mübadiləsi yaxşılaşır, bitkilərdə transpirasiya və ümumiyyətlə su itkisi azalır, yazda tənəklərdə açılmış tumurcuqların faizi artır. Gübrələrin təsirindən tumurcuq və gözcüklərdə çiçək topalarının yaranması və inkişafı yaxşı getdiyindən barlı zoğların miqdarı, salxımların sayı və çəkisi xeyli artır.

Gübrələrin üzümün keyfiyyətinə təsiri böyükdür. Onların vasitəsi ilə üzümdə lazım olan maddələrin miqdarı tənzim edilir. Gübrə torpağa optimal miqdarda verilsə o, üzümün və şərəbin keyfiyyətinə yüksək təsir göstərir. Azot gübrələrinin şərəbin keyfiyyətinə mənfi təsiri olmur, əksinə azotun qatıldığı torpaqlarda azot gübrələrinin fosfor və kalium gübrələri ilə birgə tətbiqi şərəbin keyfiyyətini yaxşılaşdırır, çünki üzümdə daha çox şəkər və ətirli maddələr toplanır. Lakin azotun birtərəfli olaraq çox işlədilməsi şəkərin 1,5-2% azalmasına, ətirli maddələrin az toplanmasına, çoxlu azotlu maddələrin, ələlxüsus zülal fraksiyasının toplanmasına, fenollu maddələrinin artmasına və nəhayət keyfiyyətin pisləşməsinə səbəb olur, yetişməni gecikdirir. Ona görə də azot gübrələri optimal dozada yalnız fosfor və kalium gübrələri ilə birlikdə tətbiq edilməlidir.

Ən yüksəkkeyfiyyətli desert şərəblər fosforun, zülalsız azotun və aminturşularının şirədə yüksək konsentrasiyalı üzvi birləşmələri olanda alınır.

Üzümün dad keyfiyyəti şirədə olan fosforun miqdarı ilə düz mütənasibdir. Fosfor gübrələrinin verilməsi nəticəsində əksər sortların gilələ-rində fosfor birləşmələri artır, üzümün yetişməsi tezləşir. Yüksəkkeyfiyyətli şərəblər hazırlamaq üçün fosfor gübrələrindən daha çox istifadə olunmalıdır.

Kalium gübrələri gilənin çürüməyə qarşı davamlılığını artırır. Kaliumun optimal miqdarda torpağa verilməsi şirədə şəkərin toplanmasını çoxaldır, gilənin yetişməsini tezləşdirir, şirənin qatılığını artırır və belə üzümdən zərif, ətirli, yaxşı rənglənmiş şərəblər alınır. Kalium gübrəsi az verilmiş üzüm-lüklərdən alınan məhsuldan hazırlanmış şərəblər tez xarab olur və xəstəliklərə tutulur. Kalium gübrəsinin fosforla birlikdə verilməsi şəkərin daha çox toplanmasına səbəb olur.

Mikroelementlərdən bor, manqan, sink və digər gübrələrin tətbiqi gilələrdə rəngləyici və ətirli maddələrin çox toplanmasına, şəkərin artmasına səbəb olur.

Bunları nəzərə alaraq gübrələr yalnız optimal dozalarda və kompleks çəkildə verilməlidir.



MƏHSULDARLIĞIN ARTIRILMASINDA SUVARMA ƏSAS ŞƏRTDİR

Tənək quraqlığa davamlı bitkidir. Buna baxmayaraq üzümlükdən yüksək məhsul almaq üçün tənəyi lazımi qədər, vaxtında su ilə təmin etmək lazımdır.

Üzümlüklərdə suvarma vegetasiya və nisbi sükunət dövründə aparılır. Torpaqda rütubət ehtiyatlarının toplanması üçün nisbi sükunət dövrü suvarmanın böyük əhəmiyyəti vardır.

Vegetasiya dövründə aparılan suvarmalar tənəyin böyümə və inkişafını sürətləndirir. Yarpaqların assimilyasiya fəaliyyətini artırır, yüksəkkeyfiyyətli bol məhsulun alınmasına böyük təsir göstərir. Üzümlüklərin vegetasiya dövrü ərzində suvarılmasının sayı torpaq-iqlim, meteoroloji şəraitdən, il müddətində düşən yağıntıların miqdarından və s. asılıdır. Respublikanın Aran və dağətəyi rayonlarında yağıntılar əsasən payızın sonunda və qışda düşür. Bitkilərin belə fəal vegetasiya dövründə illik yağıntının ancaq 10-20%-ə qədəri düşdüyündən və torpağın səthində buxarlanmanın miqdarı 1000-1100 mm-ə çatdığından suya böyük ehtiyac duyulur.

Respublikanın suvarılan aran rayonlarında üzümlüklər 6-7 dəfə, dağətəyi suvarılan zonalarda isə 4-6 dəfə suvarılmalıdır. Birinci suvarma tumurcuqlar açılana qədər (mart-aprel aylarında) ikinci suvarma çiçəkləmədən əvvəl (mayda), üçüncü suvarma gilələr əmələ gəldikdən sonra (iyun), dördüncü və beşinci suvarma gilələrin böyümə dövründə (iyul-avqust aylarında), altıncı suvarma məhsul yığımına 16-20 gün qalmış, yeddinci suvarma məhsul yığımından sonra aparılmalıdır.

Hər hektara su norması orta hesabla 800-1200 m³ təşkil edir. Suvarma əsasən şırım üsulu ilə aparılmalıdır.

Üzümlüklərin məhsuldarlığının artırılması, məhsulun keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması və cavan üzümlüklərin məhsula düşməsinin tezləşdirilməsi üçün ən səmərəli aqrotexniki tədbirlərdən biri də üzümlüklərin suvarılmasıdır. Üzümün suvarmaya tələbatı vegetasiya dövrü ərzində eyni olmur və bitkinin inkişaf fazasından asılı olaraq dəyişir. Suvarmaya tələbat biokütlənin ən çox artdığı vaxt maksimuma çatır və vegetasiya dövrünün sonuna yaxın tədricən

azalır. Bundan başqa, suvarmaya tələbat həmçinin üzümün sortundan və onun becərildiyi rayonun torpaq-iqlim şəraitindən də asılıdır.

Üzüm bitkisi tərəfindən mənimsənilə biləcək, torpaqda olan nəmin miqdarını obyektiv qiymətləndirmək üçün “**ən aşağı rütubət tutumu**” göstəricisindən istifadə olunur. Bu göstərici torpağın uzun müddət saxlaya bildiyi rütubətin maksimal miqdarını ifadə edir. Tarla şəraitində ən aşağı rütubət tutumu sensorlar (datçiklər) vasitəsilə müəyyən edilir. Üzümdən yüksək və sabit məhsul almaq üçün köklərin əsas kütləsinin yerləşdiyi zonada ən aşağı rütubət tutumu optimal olmalıdır. Torpaqda rütubət miqdarının optimumu vegetasiya fazasından asılı olaraq dəyişir. Şirə hərəkətinin başlamasından üzümün yetişməyə başlamasına qədər olan dövrdə *ən aşağı rütubət tutumu* 75%-dən az olmamalıdır (optimal 75-100%). Gilələrin yetişməyə başlamasından xəzan vaxtına qədər 60-80% miqdarında təşkil etməlidir.

Vegetasiyanın birinci və ikinci fazalarında (şirə hərəkəti, tumurcuqların açması, zoğların böyüməsi) suya tələbat çox yüksək olur. Rütubət azlıq təşkil etdiyi halda mərkəzi tumurcuqların məhsuldarlıq potensialı xeyli aşağı düşür. Bu isə tumurcuqların açılması zamanı hamaşçiçək rüşeymlərinin bir qisminin reduksiya etməsi və nəticə etibarlı ilə zoğlarda çiçək topalarının azalması ilə ifadə olunur. Buna görə də bu fazaların keçdiyi vaxt yağıntılar kifayət qədər olmadıqda üzümlüklər mütləq suvarılmalıdır.

Çiçəkləmə dövründə tozlama və mayalanmanın yaxşı getməsi üçün torpağın və havanın temperaturu yüksək, nəmliyi isə orta olmalıdır. Bu fazada suvarma və torpağın becərilməsi əməliyyatları aparılır.

Gilələrin böyüməsi dövrü çiçəkləmənin sona çatmasından gilələrin yetişməyə başlamasına qədər davam edir. Şəkildən görüldüyü kimi, bitki tərəfindən ən çox su mənimsənilməsi məhz bu dövrə düşür və bütün vegetasiya müddəti ərzində torpaqdan udulan suyun ümumi miqdarının təxminən yarısını təşkil edir. Əminliklə demək olar ki, intensiv becərmənin uğuru bu dövrdə torpağın nə dərəcədə nəmləndirildiyindən çox asılıdır. Məhz buna görə də bu fazanın gedişi zamanı torpağın nəmliyi optimal hüdudlarda saxlanmalıdır. Lazım gəldikdə suvarma normalarını artırmaq da olar.

Yetişmə fazasının əvvəlində gilə yumşalır, qabıq nazikləşir. Ağ rəngli sortlarda yaşıl rəng yoxa çıxır, rənglilərdə isə sorta məxsus rəng əmələ gəlir. Zoğların böyüməsi yavaşlayır və onların əyilmiş ucları düzəlir. Fazanın əvvəlində və ortalarında gilələrin böyüməsi müşahidə olunur. Buna görə də bu vaxt üzümlüklərin suvarılması məhsulun artmasına gətirib çıxarır (şəkil 103). Bu faza ərzində şəkərin miqdarı xeyli artır, turşuluq isə kəskin surətdə azalır.

Fazanın sonuna yaxın qabığın elastikliyi itir və bu səbəbdən yağışdan və ya suvarmadan sonra gilələrin çatlama ehtimalı artır.

Ehtiyac olduqda fazanın əvvəlində üzümlüklərdə suvarma aparılır. Məqsəd emal üçün yüksəkkeyfiyyətli xammalın alınması və yaxud süfrə üzümünün saxlanmaya qoyulması olduğu hallarda suvarmalar dayandırılır. Fazanın sonunda, gilə qabığının qeyri-elastik olması səbəbindən gilələrin çatlaması riskini azaltmaq üçün suvarma aparılır.

Tənək suya çox tələbkar olub, məhsulun formalaşması dövründə suyun çatışmamasına çox həssas bitkidir. Bunun nəticəsidir ki, suvarılan üzümlüklərin məhsuldarlığı çox yüksək olur. Ona görə də dəmyə şəraiti ilə müqayisədə suvarma şəraitində hər il hektardan 200-250 sentner, ayrı-ayrı üzümlüklər isə 350-400 sentner və daha çox məhsul ala bilirlər. Tənək suvarmaya çox tələbkar olduğu kimi güclü kök sisteminə malik olduğundan, eyni zamanda quraqlığa davamlı bitki sayılır. Lakin torpaqda rütubət çatışmadıqda qida maddələri bitkiyə az daxil olur və bununla da əsas fenoloji proseslər zəifləyir, bu isə gilələrin böyüməsinə, şirələnmənin zəifləməsinə və şəkərin az toplanmasına səbəb olur. Odur ki, üzümlüklərdən yüksək və keyfiyyətli məhsul almaq üçün tənəyi vaxtı-vaxtında, lazımı qədər su ilə təmin etmək lazımdır. Belə ki, şirə axını başlayanda tənək suya ehtiyac hiss edir, zoğlar böyüdükcə tənəkdə generativ oqranlar əmələ gəldikcə, tənəyin suya olan ehtiyacı artır. Eyni zamanda üzümlüyün cərgəalarının torpağı yaz-yay dövründə buxarlanma nəticəsində xeyli miqdarda su itirir, göstərilən itkiləri vaxtı-vaxtında bərpa etmək üçün suvarmanın aparılması və suvarma normasının düzgün müəyyən edilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır.



Şəkil 103. Üzümlüyün suvarılması

Tənəyin suya tələbatını düzgün müəyyən etmək üçün onun yerüstü və kök sisteminin inkişaf xarakterini və korrelyasiya asılılığını bilmək lazımdır. Tənək çox elastik bitki olduğundan təbii şəraitdə rütubət az olduqda belə yaşamaq və müəyyən miqdar məhsul vermək qabiliyyətinə malikdir. Lakin hər il ondan yüksək və keyfiyyətli məhsul almaq üçün rütubətlə təmin olunmalıdır.

Ona görə də suvarılan rayonlarda tənəyin böyüyüb inkişaf etməsi və yüksək məhsul verməsi üçün bol su tələb olunur.

Dəmyə şəraitində üzümün böyüyüb inkişaf etməsi üçün illik yağmurlar optimal miqdarda, yəni 500-600 mm-dən az olmamalıdır. Əgər yağmurların əsas qismi tənəyin suya tələbatının ən çox olduğu yaz-yay mövsümündə düşərsə, yağmurların il ərzində yuxarıda göstərilən miqdardan az düşdüyü yerlərdə də üzüm becərilə bilər. Quraq illərdə isə suvarmaya tələbat daha da artır. Düzgün təşkil edilmiş suvarma, torpaqda rütubətin çatışmamasını bərpa edir. Vegetasiyanın əvvəlindən çiçəkləməyə qədər olan dövrdə, tənəyin suya tələbatı çox olur, çünki bu dövrdə onun zoğları, yarpaqları, çiçək topaları sürətlə böyüyür. Çiçəkləmə dövründə onun suya olan tələbatı nisbətən azalır. Çiçəkləmənin axırından məhsul yetişməyə başlananadək suya olan tələbat daha da artır, buna görə də üzümlük elə suvarılmalıdır ki, vegetasiya dövrü ərzində torpağın rütubəti tənəyin suya olan ehtiyacını təmin edə bilsin.

Üzümlüklər vegetasiya və nisbi istirahət dövründə suvarılmalıdır. Nisbi istirahət dövründə (qış və erkən yazda) aparılan suvarma torpaqda rütubətin toplanmasını təmin edir.

Vegetasiya dövründə aparılan suvarma tənəyin böyümə və inkişafını sürətləndirir, yarpaqların assimilyasiya fəaliyyətini artırır və nəticədə məhsuldarlığın artmasına və onun keyfiyyətinin yaxşılaşmasına səbəb olur.

Üzümlüklərin vegetasiya dövrü ərzində suvarılmasının sayı rayonun torpaq-iqlim şəraitindən və ilin meteoroloji xüsusiyyətlərindən asılıdır. Azərbaycanın suvarılan aran rayonlarında vegetasiya dövründə üzümlüklər 5-6 dəfə suvarılmalıdır. Respublikanın digər suvarılan rayonlarında isə suvarmanın sayı 3-4 dəfədən az olmamalıdır.

Üzümlüklər tənəklərin inkişafına müvafiq olaraq aşağıdakı müddətlərdə suvarılmalıdır.

Gəncə-Qazax, Şirvan və Qarabağ-Mil zonalarının suvarılan rayonlarında, eləcə də, Naxçıvan MR-də suvarma müddətləri təxminən aşağıdakı kimi müəyyən edilir:

birinci suvarma – tumurcuqlar açılanadək; ***ikinci suvarma*** – çiçəklənmədən 10-12 gün əvvəl; ***üçüncü suvarma*** – gilələr əmələ gəldikdən

sonra; **dördüncü və beşinci suvarma** – gilələrin böyüməsi və şirələnməsi dövründə; **altıncı suvarma** – məhsul yığımına 15-20 gün qalmış aparılmalıdır. Üzümlük, suvarılarkən onun bir dəfə hər hektarının tələb etdiyi miqdarına suvarma norması deyilir.

Azərbaycan ərazisində torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq ayrı-ayrı rayonlarda suvarma norması müxtəlifdir.

Suvarma zamanı üzümlüklərin hər hektarına orta hesabla 800-1200 m³ su verilməsi tələb olunur. Gəncə-Qazax zonasında hər hektara 800-1100 m³, Qarabağ-Mil zonasında 800-900 m³, Naxçıvanda 800-1200 m³, Abşeronda 900-1000 m³ su sərf olunur.

Suvarma norması torpağın mexaniki tərkibindən, tənəyin kök sisteminin yerləşməsi dərinliyindən, torpağın rütubətliyiindən və torpağın rütubət tutumu həddindən eləcə də, yeraltı suların yerləşməsi dərinliyindən asılıdır. Bundan əlavə suvarma norması suvarma aparılan vaxtlardan da asılıdır. Suvarma norması aşağıdakı düstur ilə hesablanır.

$$S_n = H \cdot R \cdot (R_t - B) \cdot 100 \text{ m}^3 / \text{ha}$$

Burada:

S_n -suvarma normasıdır (hektara m³ hesabı ilə).

H -torpağın həcm çəkisi sm³/qramla.

R -torpağın nəmləmə dərinliyi, m-lə (0,8-1,0 metr dərinliyində).

R_t -tarla rütubət tutumunun həddi (quru torpağın mütləq çəkisinə görə %-lə).

B -suvarmadan qabaq torpağın rütubətliyi (quru torpağın mütləq çəkisinə görə).

100-bir hektara görə hesablama əmsalı.

Məsələn: $H=1,35$; $R=1$ m, $R_t=22\%$, $B=1,5\%$,

Onda suvarma norması $C=1,35 \cdot 1 (22-15) \cdot 100=945 \text{ m}^3 \text{ ha}$. Deməli, bir hektara 945m³ su verilməlidir.

Qeyd etmək lazımdır ki, bir rayonun ərazisində ayrı-ayrı illərdə müxtəlif miqdarda yağmur düşür, bu çöküntülərin tənəyin inkişaf fazalarına bölünməsi hər il müxtəlif olduğundan suvarma rejimi hər il üçün yenidən dəqiqləşdirilməlidir.

Üzümlüklərin məhsuldarlığının artırılmasında düzgün müəyyən edilmiş suvarma üsulu və suvarma texnikası çox böyük əhəmiyyət kəsb edir. Onlar konkret təbii şəraitə uyğun olmalıdır.

Üzümlüklər üç üsulda suvarıla bilər.

1. Yerüstü suvarma. Şırımla suvarma aparmaq üçün müvafiq texnika ilə,

şırımaçanlar vasitəsilə üzümlüklərin cərgəalarında 2-3 şırım açılır, su müvəqqəti suvarma şəbəkəsində cərgəalarında şırımlara daxil edilir. Belə suvarma üzümlüyün torpağında optimal su, hava və qida rejimi yaradır, tənəyin köklərinin yerləşdiyi əsas dərinlikdə torpaq su ilə bir bərabərdə təmin olunur, suvarma zamanı torpağın yapışması və qaysaq əmələ gəlməsinin qarşısını alır. Torpağın strukturu uzun müddət yaxşı qalır, bitki sudan qənatla istifadə edə bilər. Eyni zamanda şırımla suvarmadan sonra becərmənin səmərəliliyi və kultivasiya zamanı əmək məhsuldarlığı artır. Şırım üsulu ilə suvarma, relyefi düz və ya azacıq eniş olan sahələrdə tətbiq edilir. Şırım (infiltrasiya) üsulu ilə suvarma enişliyi 0,002-0,008° olan sahələrdə ən yaxşı nəticə verir və belə enişlikdə şırımın uzunluğu 100 m olub suvarma norması müəyyən edildikdən sonra, suyun axıdılması norması və müddəti müəyyən edilir. Suyun axıdılma norması torpağın fiziki xüsusiyyətindən, enişliyindən və şırımların uzunluğundan asılıdır.

Uzunluğu 100 m olan şırımlarda suyun təxmini axıdılma norması 10 sayılı cədvəldə verilmişdir (A.N.Əsədullayev və baş. 1981)

Cədvəl 10

Uzunluğu 100 m olan şırımlarda suvarmanın təxmini axıdılma norması (m/san)

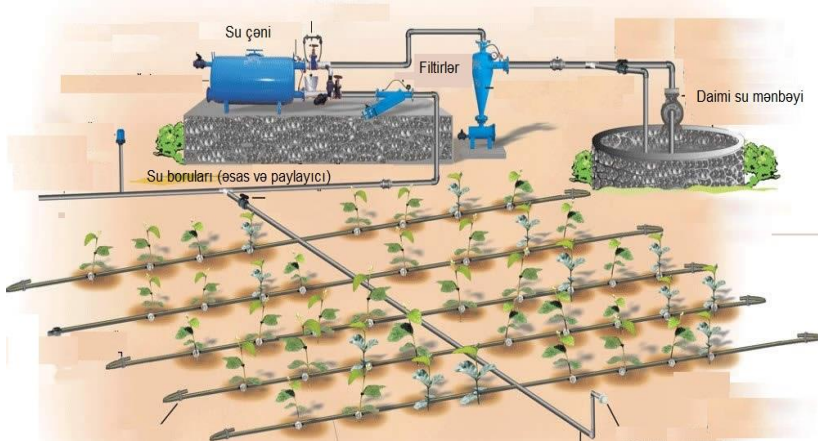
Torpaq	Şırımın enişliyi		
	Az-0.002 və aşağı	Orta-0.002-0.005	Böyük-0.005-0.015
Ağır, suyu yavaş hopduran	1.0-0.7	0.7-0.4	0.5-0.2
Orta, suyu orta sürətlə hopduran	2.0-1.0	1.0-0.7	0.7-0.4
Yüngül, suyu sürətlə hopduran	3.0-2.0	2.0-1.0	1.5-0.7

2. Yeraltı suvarma. Yeraltı suvarma mexanizmlərdən istifadə etməyə geniş imkan yaradır, suyun isə 2-3 dəfə qənaətlə işlənməsinə səbəb olur. Yeraltı suvarma aparmaq üçün məsaməli saxsı boruları kök sistemi yaxınlığına, (yəni torpaq səthindən 30 sm dərinlikdə) quraşdırmaqla suvarma boru sistemi yaradılır. Hər cərgəarasının baş tərəfində şlülzər quraşdırılır. Su müəyyən vaxtda buraxılında, saxsı boruların məsamələrindən torpağa sızır və torpaqda normal rütubət yaradır.

Yeraltı suvarmada rütubət yalnız tənəyin kök sisteminin yayıldığı zonanı əhatə edir, ona görə də əlaq otlarının inkişafı üçün şərait yaranmır.

3. Damcıvari suvarma. Üzümün su ilə təmin edilməsinin ən mütərəqqi metodlarından biri damcı üsulu ilə suvarmadır (şəkil 104, 105, 106). Bu zaman torpağın yalnız lazım olan qatı nəmləndirilir və filtrasiyaya su itkisi istisna olunur. Su kökətrafi zonaya kiçik dozalarla verilir (hər kol altına 1-3,6

litr/saat). Buna suvarma xəttləri sistemi hesabına nail olunur. Damcıvari suvarma tənəyi fərdi olaraq su ilə təmin etməyə imkan verir. Bu üsul ilə torpağın səthi nahamar olan sahələrdə və yamaclarda yerləşən üzümlüklər suvarılır. Damcıvari suvarmaya çəkilən xərclər yeraltı suvarma şəbəkəsi qurmaqdan 3-4 dəfə ucuz başa gəlir. Damcıvari suvarma cərgə boyu tənəyin yaxınlığından çəkilən xüsusi polietilen borularla aparılır. Hər tənəyin dibinə yaxın yerdə boruya fistula qoyulur.



Şəkil 104. Damcıvari suvarmanın sxemi

Polietilen boru ilə suvarma suyu buraxdıqda fistulalardan tənəyin dibinə damcı-damcı su verilir, su damcıları verildiyi üçün torpağa hopur və tənəyin kök sisteminin yayıldığı yerdə kifayət qədər rütubət yaradır.

Aparılan tədqiqatlarla sübut olunmuşdur ki, damcıvari üsulla suvarılmış tənəklərin məhsuldarlığı şiririlərle suvarmaya nisbətən 20-25 sentner çox olmaqla, üzümün keyfiyyəti də yaxşı olur. Bu üsulla suvarma suyuna 3,5-4 dəfə



Şəkil 105. Üzümlüklərdə damcıvari suvarma

qənaət olunur, hər hektardan alınan gəlir isə xeyli artır.

Damcıvari suvarmadan sonra torpaq səthində qaysaq əmələ gəlmədiyi üçün və cərgələrdə alaq otları az inkişaf etdiyindən bitkilərin göbələk xəstəliklərinə tutulma halları aradan qalxır və kultivasiyanın aparılmasına ehtiyac azalır.

Üzümlüklərin vaxtında və keyfiyyətli suvarılması qida maddələrinin bitkiyə daxil olmasını, fotosintez prosesini sürətləndirir, bu isə məhsuldarlığın artmasına və onun keyfiyyətinin xeyli yaxşılaşmasına səbəb olur.

Optimal suvarma

rejiminin yaradılması yüksək məhsul alınmasını təmin etməklə bərabər, həm də normal istilik şəraitində şəkərin 0,5-dən 2%-ə qədər artmasına səbəb olur. Çox isti olan rayonlarda üzümde turşuluq çox vaxt kondisiyadan aşağı olur. Bu isə şərəbin keyfiyyətinə mənfi təsir göstərir. Suvarma şəraitində turşuluğun miqdarını nəzərə alaraq, keyfiyyəti artırmaq üçün suvarmadan geniş istifadə edilməməlidir. Lakin yadda saxlamaq lazımdır ki, həddindən çox suvarma torpağın fiziki-kimyəvi xassəsini pozur, torpaqların şorlaşmasına səbəb olur, bu da məhsulun keyfiyyətinə, kəmiyyətinə, tənəyin ömrünün uzunluğuna mənfi təsir göstərir.

Damcı üsulu sənaye miqyasında 60-cı illərin əvvəllərindən tətbiq olunur. Qısa müddət ərzində əldə edilmiş müsbət nəticələr bu üsulun dünyanın bir çox ölkələrində yayılmasına səbəb olmuşdur. Keçmiş Sovet İttifaqında damcı üsulu



Şəkil 106. Tinglikdə damcıvari suvarma

ilə suvarma 80-ci illərdə Moldaviya və Kırmda tətbiq edilməyə başladı. Lakin filtrasiya sistemləri qeyri-mükəmməl olduğu üçün damcı üsulu geniş vüsət almadı. Rusiyada damcı suvarma sistemləri ilk dəfə 1996-cı ildə cənub bölgələrində quraşdırıldı və 1999-cu ildən meyvə bağlarının və bostanların suvarılması üçün geniş tətbiq edilməyə başladı. 2011-ci ilin məlumatlarına görə, Rusiyada damcı suvarma sistemləri 6500-7000 hektar meyvə, üzüm və giləmeyvə bağlarında və s. quraşdırılmışdır.

Damcı üsulu ilə suvarmanın prinsipi

Çiləmə üsulu ilə suvarmadan fərqli olaraq, damcı üsulu ilə suvarma suyun bitkilərin kökətrafi zonasına kiçik dozalarla verilməsi əsasında qurulub. Suyun verilmə miqdarı və dövriliyi bitkilərin tələbatına uyğun olaraq tənzimlənir.

Damcı üsulunun digər metodlardan üstünlüyü:

- **Torpağın aerasiyası**

Damcı suvarma sistemlərinin köməyi ilə torpağın nəmliyini optimal hədudlarda saxlamaq mümkündür. Bu, köklərin bütün böyümə dövrü ərzində intensiv tənəffüs etməsinə şərait yaradır. Torpaqdakı oksigen kök sisteminin aktiv fəaliyyət göstərməsinə imkan verir.

- **Kök sistemi**

Hər hansı bir başqa suvarma üsulu ilə müqayisədə damcı üsulu kök sisteminin daha yaxşı inkişaf etməsini təmin edir. Köklərin əsas hissəsi damcısalanların yerləşdiyi zonada olduğundan kök sistemi daha saçaqlı olur, kök telləri bol miqdarda əmələ gəlir. Nəticə etibarlı ilə suyun və qidalandırıcı maddələrin udma intensivliyi artır.

- **Qidalanma**

Həll olmuş gübrələr suvarma suyu ilə birlikdə birbaşa kök sistemə ötürülür. Nəticədə qida maddələrinin kök sistemi tərəfindən tez və intensiv surətdə udulması təmin edilir. Bu, quraq iqlim şəraitində ən effektiv gübrələmə üsulu sayılır.

- **Bitkilərin mühafizəsi**

Çiləmə üsulu ilə suvarmadan fərqli olaraq, bitkilərin yarpaqları islanmır. Xəstəliklərin yayılma ehtimalı azalır, insektisidlər və fungisidlər yarpaq səthindən yuyulmur.

- **Aqrotexnologiya**

Damcı üsulu ilə suvarma torpağın becərilməsini, gübrələməni və məhsul yığımını istənilən vaxt, suvarma vaxtından asılı olmayaraq aparmaq

üçün imkan yaradır, çünki cərgələr arasındakı torpaq bütün mövsüm boyunca quru qalır.

- ***Torpaq eroziyasının qarşısının alınması***

Damcı üsulu ilə suvarma suvarmanın yamaclarda və ya mürəkkəb topoqrafiyaya malik ərazilərdə aparılmasını mümkün edir.

- ***Suya xeyli qənaət edilməsi***

Torpağın yalnız kökətrafi zonası nəmləndirilir – ümumi sahənin 30-60 %-i həcmində;

Buxarlanmaya su itkisi azalır;

Suyun periferiyaya axmasından itki olmur.

- ***Enerji və əmək xərclərinin azalması***

Suvarmaların aparılmasına sərf edilən əmək xərcləri azalır;

Suyun yavaş verilməsi enerji sərfiyyatını azaldır və boru kəmərlərinə qənaət edilməsini təmin edir;

Bu sistem boru kəmərinə təzyiğin aşağı düşməsinə az həssasdır.

- ***Bitkiləri az şoranlaşmış torpaqlarda becərmə imkanı, suvarma üçün azduzlu sudan istifadə edilməsi***

Damcı üsulu ilə suvarma zamanı damcısalanların yaxınlığında torpağın həddindən artıq yuyulması müşahidə edilir. Duzların kənarlarda toplanması bitkilərin inkişafına elə də güclü təsir göstərmir. Su və qida maddələri kök sisteminin bir hissəsi tərəfindən torpağın yuyulmuş zonalarından udulur.

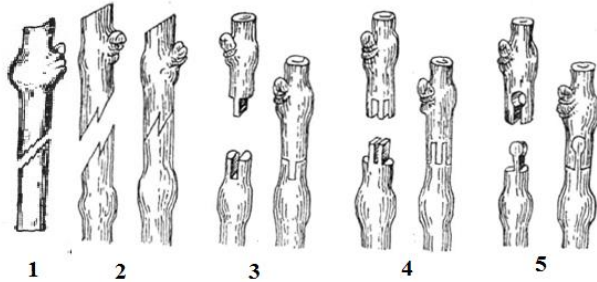


ÜZÜMLÜKLƏRİN BƏRPASI VƏ TƏNƏYİN ÇOXALDILMASI ÜSULLARI

Üzümün vegetativ çoxaldılmasını, birgözcüklü oduncaqlaşmış çubuqları calaqaaltı çubuqlara (stolüstü çalaq) calaq etməklə, oduncaqlaşmış və ya yaşıl qısa çubuqları kökləndirməklə, zoğların daldırılması (lügəndə, Çin basması və s.) və digər üsulları tətbiq etməklə xeyli sürətləndirmək olar (F.Şərifov 1988; 2015; F.Cəfərov 2009). Həmçinin üzümlüklərin bərpası, seyrəkliyin aradan qaldırılması – *calaq üsulu, qələmlə və çubuqla, ting əkməklə, yetişmiş və ya yaşıl zoğlardan basma ilə, kolla basma ilə (katavlak), havada qolayırma (havada basma), ikitərəfli qidalandırma* və s. üsullarla da həyata keçirilir.

Stolüstü calaq: Bu calaq iki şəkildə, **yaxşılaşdırılmış stolüstü çəpinə calaq** (əl ilə) və **mexanikləşdirilmiş stolüstü calaq üsulu** kimi həyata keçirilir.

Yaxşılaşdırılmış stolüstü çəpinə calaq üsulunda eyni diametrə malik calaqaaltı və calaqaüstülər çəpinə kəsilərək calaq edilir (şəkil 107). Calaqaüstüdə çəpinə kəsik gözcük tərəfdən və mütləq onun altından, calaqaaltıda isə çubuğun yaxşı inkişaf etmiş tərəflərindən birinə edilir. Əl calağı çox zəhmət tələb edən iş olub, yüksək ixtisaslı mütəxəssis tələb edir.



Şəkil 107. Stolüstü calaq:

1. Çəpinə qələm calağı (əl ilə),
2. Dilcikli çəpinə calaq (əl ilə),
3. Təklöv həli çıxıntılı (mexanikləşdirilmiş),
4. Çoxləvhəli çıxıntılı (mexanikləşdirilmiş),
5. Omeqaşəkilli çıxıntılı (mexanikləşdirilmiş).

Hal-hazırda stolüstü mexanikləşdirilmiş calaq üsulu ən geniş yayılmışdır.

Yeni formaların stolüstü calaqla artırılması üsulu başlıca olaraq calaq üzümçülüüyü zonalarında tətbiq edilir. Lakin yüksək səmərəliliyi sayəsində bu üsul həmçinin üzümün öz kökü üstündə becərilədiyi zonalarda da tətbiq oluna bilər. Çünki məlumdur ki, öz kökü üstündə bitən üzümlüklərdə üzüm

tinglərinin uzun (40-50 sm) çubuqlardan yetişdirilməsi azyayılan üzüm sortlarını sürətlə artırmağa imkan vermir.

Yeni hibrid formalar vegetativ dəyişmələrə məruz qaldıqları üçün onları yalnız elə calaqaqlara calaq etmək lazımdır ki, onlar cavan sortun təbiətini yaxşılaşdırsınlar. Filloksera yayılmış zonada fillokseraya davamlı calaqaqlarla yanaşı, ilkin çoxaltma vaxtı fillokseraya nisbətən davamlı sortlardan da istifadə etmək, eləcə də öz kökü üstündə tənək yetişdirmək məqsədəuyğundur. Bu, yeni sortun vegetativ nəslinin bu və ya digər fillokseraya davamlı calaqaqlarla bitişmə dərəcəsini, həmçinin bitkilərin təsərrüfat cəhətdən qiymətli əlamət və xüsusiyyətlərinin irsən keçmə xarakterini müəyyən etməyə imkan verir.

Öz kökü üstündə becərilən üzümlüklərdə bol məhsul verən və güclü boy atan hər hansı bir mədəni üzüm sortu calaqaqlı kimi istifadə oluna bilər.

Seçilmiş anaçlıq toxmacarları tez bir zamanda çoxaltmaq üçün onların hər zoğundan və hər çiliyindən istifadə etmək lazımdır. Sonrakı çoxaltmalar üçün isə özünəməxsus qiymətli xüsusiyyətlərini dəyişməmiş ən məhsuldar tənəklər və ən yaxşı zoğlar seçilir.

Calaq materialı adətən payızda və ya erkən yazda, tənəklərin budanması vaxtı hazırlanır. Bu zaman bir neçə ümumi qaydaya riayət etmək vacibdir. Birincisi, çoxaltmaq üçün ancaq sağlam, hər il yaxşı məhsul verən tənəklərdən istifadə etmək lazımdır. İkincisi, çubuq tədarük edilərkən birillik zoğların uzunluğu toxumaların keyfiyyətcə müxtəlif olduğu nəzərə alınmalıdır. Bu müxtəlifliyin səbəbi, hər bir zoğun əsasında, ortasında və ucunda yerləşən gözcüklərin qidalanma şəraitinin eyni olmaması ilə bağlıdır. Məlumdur ki, zoğun orta hissəsindən götürülmüş çiliklər daha yaxşı bitişir, çünki məhz bu zonada normal inkişaf etmiş gözcüklər və buğumaları yerləşir. Birillik zoğların aşağı hissəsində qısa buğumaları, kifayət qədər inkişaf etməmiş gözcüklər və nazik, tacı yaxşı yetişməmiş zoğlar yerləşdiyi üçün buradan qələm tutmaq məsləhət deyil. Mexaniki zədələri olan, qısa buğumalıqdan və nekrozdan əziyyət çəkən birillik zoğlar da qələm etmək üçün yaramır.

Tedarük edilmiş çubuqlar bir zoğlardan və bığcıqlardan təmizlənir, onların yaxşı oduncaqlaşmamış hissəsi isə kəsilib atılır. Çubuqlar hər bir sort üzrə ayrı-ayrılıqda dəstələrə yığılır. Dəstələrin üzərinə sortların adlarına uyğun seleksiya nömrələri göstərilmiş etiket vurulur. Dəstə-dəstə yığılmış çubuqlar havası dəyişdirilən zirzəmi tipli otaqlarda saxlanılır. Otaqda havanın temperaturu 0-8°C, nisbi rütubət 65-70% olmalıdır. Saxlama dövrü çubuqların ucları 20-25 sm qalınlıqda nəm qumla örtülür.

Zirzəmi olmadığı halda çubuqları, eləcə də tingləri xəndəkdə saxlamaq

olar.

Stolüstü calaq əməliyyatının texnikası aşağıdakı kimidir. Calağa təxminən bir həftə qalmış, yəni martın ikinci-aprelin birinci yarısında, yoğunluğuna və keyfiyyətinə görə seçilmiş çubuqlar 40-50 sm uzunluqda çiliklərə (qələmlərə) kəsilir. Bu zaman çiliyin aşağı kəsiyinin buğumdan cəmi 2-3 mm aşağı olmasına diqqət yetirmək lazımdır (F.Şərifov 1988; 2015; F.Cəfərov 2009).

Çiliklər dəstə-dəstə yığılaraq 1-2 sutka ərzində otaq temperaturunda təmiz suda isladılır, sonra havada bir qədər qurudulur. Bundan sonra çiliklərin bütün gözcükləri kənar edilir, "daban"dakı kəsikləri təzələnir.

Eyni vaxtda calaqüstülər hazırlanır. Bunun üçün artırılan zoğların yaxşı oduncaqlaşmış çubuqları 4-5 sm uzunluqda kəsilərək qələmlər tədarük edilir. Hər qələmin üstündə 1 yaxşı inkişaf etmiş gözcük olmalıdır. Qələmin azacıq çəpinə olan yuxarı kəsiyi gözcükdən 1-2 sm yuxarı yerləşməlidir. Tədarük edilmiş çalaqüstü qələmlər 14-24 saat suda isladılır.

Yaxşı bitişə nail olmaq üçün yoğunluğuna görə eyni calaqaltı və calaqüstü seçilməlidir.

Seçilmiş calaqüstü qələmlər aşağı hissədə, gözcüyün altında, calaqaltı qələmlər isə yuxarı hissədə, daha yaxşı inkişaf etmiş yan tərəflərdən birində, çəpinə kəsilir. Hər iki kəsiyin uzunluğu eyni olmaqla, enindən təxminən 1,5 dəfə artıq olmalıdır. Calaqaltı və calaqüstüdə kəsiklərin yuxarı hissəsində, ilkin kəsiyin müstəvisinə paralel olaraq 4-5 mm dərinliyində dilimlər kəsilir. Calaqaltı və calaqüstü çiliklər elə birləşdirilir ki, onların dilimləri müvafiq pazlarda kip otursun, calaqüstünün qabığı isə calaqaltının qabığı ilə üst-üstə düşsün.

Hazır calaqlar, calaqaltı ilə calaqüstünün birləşdiyi yerdə yara toxumasının (kallusun) əmələ gəlməsi üçün əlverişli şəraitdə saxlanılır.

Calaq komponentlərinin yaxşı bitişməsinə təmin etmək üçün "*calaqların stratifikasiyası*" adlanan aqroüsul tətbiq edilir. Tinglik təsərrüfatlarında stratifikasiya aparmaq üçün xüsusi istixanalar olur. Bu əməliyyatı adi soyuq parniklərdə (buxarxanalarda) və yaxud yuxarıdan qızdırılan parniklərdə də aparmaq olar. Bir çərçivə altında 1500-ə qədər calaq yerləşdirmək mümkündür. Calaqlar maili vəziyyətdə cərgələrlə düzülür. Cərgələrin aralarına yumşaq (boş) nəm torpaq tökülür. Calaqların yuxarı hissəsi (calaq yerindən 2-3 sm aşağı) yaxşıca nəmləndirilmiş və 100°C temperaturda 30 dəqiqə ərzində buxara verilmiş yumşaq ağac növlərinin taxta kəpəyi ilə örtülür (8-10 sm-lik qatla).

Calaqları uzunluğu 70 sm, eni 50 sm, hündürlüyü 60 sm olan standart

stratifikasiya yeşiklərinə düzmək daha yaxşıdır. Hər yeşiyə 700-900 calaq yığmaq olar. Calaqların yeşiyə yığılmasını rahatlaşdırmaq üçün yeşiyin bir tərəfini siyirtmə edirlər. Calaqlar üfqi vəziyyətdə yeşiklərdə yerləşdirildikdən sonra yeşiyin dibinə yönələn aşağı ucları yumşaq torpaqla, yuxarı ucları isə taxta kəpəyi ilə örtülür. Calaqlar yeşikdə elə yerləşdirilməlidir ki, dibdən və divarlardan 5-6 sm aralı olsunlar. Həmin boş məsafə, calaqları qurumadan qorumaq məqsədilə kəpəklə doldurulur. Yeşik calaqlarla doldurulduqdan sonra onun siyirmə tərəfi yerinə taxılır, yeşik şaquli vəziyyətdə qoyularaq üstü taxta kəpəyi ilə örtülür.

Calaqlara qulluq, istixana və ya parniklərdə temperaturun 25-28°C həddində saxlanılmasından və yüksək rütubətliliyin (80-85%) təmin edilməsindən ibarətdir. Calaqların yaxşı bitməsi üçün calaqlaltının calağüstü ilə birləşdiyi yerdə temperatur nisbətən yüksək, ehtiyat qida maddələrinin köklərin vaxtından tez əmələ gəlməsinə sərf olunmasının qarşısını almaq üçün isə calaqlaltının aşağı hissəsində daha aşağı səviyyədə saxlanmalıdır. Bu məqsədlə calaqlarla doldurulmuş yeşiklər əvvəlcə 6-8 gün yuxarı dolablarda, temperatur 26-27°C olmaq şərti ilə saxlanılır. Sonra aşağı yaruslara endirilərək 6-8 gün ərzində orada saxlanılır. Saxlama vaxtı yeşiklərin aşağı hissəsindən soyuq su keçirilir. Su, 5-6 sm-lik kəpək qatını islatmalı və calaqlaltıların dibinə çatmamalıdır. Calaqların əksəriyyətində dairəvi kallus əmələ gələndən sonra, yəni stratifikasiya əməliyyatından 15-20 gün keçəndə, calaqları davamlı etmək üçün möhkəmlətmə işinə başlayırlar.

Bu əməliyyat torpaqda açılmış xəndəkdə, havanın temperaturu 12-15°C olmaq şərti ilə, 25-40 gün ərzində aparılır. Əgər stratifikasiya parniklərdə aparılmışdırsa, havalandırma yolu ilə xəndəklərdə temperaturu əvvəlcə 20°C-yə, sonra isə 13-15°C-yə endirirlər. Calağüstülərdə cavan zoğların əmələ gəlməsinə yol verməmək məqsədilə üstəki kəpək qatını tədricən 3-4 sm-ə qədər azaldırlar.

Dairəvi bitişə malik, calaqlaltısında başlanğıc halda köklər olan calaqlar, torpağın 20-25 sm dərinliyində temperatur 12-15°C-yə çatdıqda qələmliyə əkilir.

Çoxillik tədqiqatlarla müəyyən edilmişdir ki, fillokseraya davamlı calaqlaltıların və Avrasiya üzüm sortlarının becərilmə şəraiti onların bitməsinə böyük təsir göstərir. Filloksera yayılmış zonada öz kökü üstündə becərilən üzüm bitkisinin calaq edilmiş formaya keçirilməsi və yaxud bir növ calaqlaltının başqası ilə əvəz edilməsi böyük rol oynayır və buna görə də calaq komponentlərinin seçilməsinə çox ehtiyatla yanaşmaq lazımdır. Calaqların

bitişməsi, keyfiyyətli əkin materialının çıxımı, üzümlüklərin məhsuldarlığı və uzunömürlülüüyü birbaşa onların bioloji yaxınlığından (affinitətdən) asılıdır.

Yeni yaradılmış və ya təsərrüfat cəhətdən qiymətli köhnə üzüm sortunun bu və ya digər calaqa lı ilə kifayət qədər uyğunlaşmaması hallarında həmin sortu 3-5 il ərzində fillokseraya davamlı rayonlaşdırılmış eyni calaqa lı tıda yetişdirməklə onların bitişməsini xeyli yaxşılaşdırmaq olar.

Üzümçülüyn sürətlə inkişaf etdiyi 1970-1980-cı illərdə Respublikanın rayonlarında fillokseranın geniş yayılması ilə əlaqədar olaraq Bolqarıstan və Yuqoslaviyadan calaq-əkin materialı gətirilirdi. Bunu nəzərə alaraq ulu öndər H.Əliyevin göstərişi ilə üzüm tingi yetişdirən yeni sovxozlar təşkil edildi. Ağstafa, Qazax, Tovuz və Ağdərə rayonlarında hər birinin 5 milyon ədəd calaq edilmiş ting istehsal etmək gücünə malik tinglik kompleksləri yaradıldı. Eyni zamanda Yevlax, Ağdam, Cəlilabad, Şamaxı, Füzuli və Cəbrayıl rayonlarında öz kökü üzərində ting yetişdirən tinglik təsərrüfatları təşkil edildi.

İnstitut alim və mütəxəssisləri tərəfindən aparılan elmi-tədqiqat işləri nəticəsində respublikanın müxtəlif torpaq-iqlim şəraitinə uyğun calaqa lı və calaqüstü anaqlıq bağları üçün tələb olunan üzüm sortları seçilmiş, bir sıra calaqa lı və calaqüstü sortların affinitet xüsusiyyətləri öyrənilmiş və respublikada fillokseraya davamlı calaq-ting istehsalının elmi əsasları işlənilib hazırlanmışdır.

İnstitutda son üç ildə öz kökü üstündə bitən 150-170 min ədəd üzüm tingi, eksperiment məqsədi ilə laboratoriyada 5-7 min ədəd Amerika calaqa lı sortlardan (*CO-4*, *Kober 5BB*, *Draqoşan-37*, *Teleki 5 C*, *Kreçunel - 2*, *Rixter-57*) və Azərbaycanın qiymətli yerli üzüm və seleksiya sortlarından istifadə olunaraq fillokseraya davamlı calaq-əkin materialı hazırlanır. Öz kökü üstə yetişdirilən tinglər fillokseraya qarşı davamsız olduğundan sənaye bağlarının salınması üçün tələbatı ödəmir. Bundan yalnız xırda fermer təsərrüfatları, həyətyanı təsərrüfatlarda və həvəskar üzümçülərin tələbatının ödənilməsi üçün istifadə olunur.

İnstitutun mövzu planına uyğun olaraq fillokseraya davamlı calaq-ting istehsalının elmi əsaslarla inkişaf etdirilməsi üçün elmi-tədqiqat işləri aparılır. Bu məqsədlə calaqa lı və calaqüstü üzüm sortlarının affinitet xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi həyata keçirilir və hər bir sort üçün calaqa lı müəyyən edilərək tövsiyə edilir. Hər il institutun calaq laboratoriyasında eksperiment məqsədlə 5-7 min ədəd calaq edilərək tədqiq edilir. Qeyd edək ki, institutun calaq laboratoriyası 4 yeni “yarımavtomat və stolüstü calaq makinası” ilə təmin olunmuşdur (şəkil 108).



Şəkil 108. Üzümçülük və Şərabçılıq ET İnstitutunda üzümün calaq edilməsi

“2012-2020-ci illərdə Azərbaycan Respublikasında üzümçülüğün inkişafına dair Dövlət Proqramı” və “Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı məhsullarının istehsalına və emalına dair Strateji Yol Xəritəsi” ilə əlaqədar olaraq 2020-ci ilə qədər respublikada üzümlüklərin sahəsinin genişləndirilməsi strateji hədəf kimi götürülmüşdür. Qeyd edək ki, proqramın icrası ilə əlaqədar respublikada 50 min ha sahədə yeni üzüm bağlarının salınması nəzərdə tutulur. Bu qədər üzüm bağının (50 min ha) salınmasına əkin sxemindən asılı olaraq (1 ha-ya 2500-3000 ədəd ting tələb olunur) orta hesabla 130-140 milyon ədəd calaq-ting tələb olunur.

Yarma üsulu ilə calaq etmə: Bəzən üzümçülər erkən yazda birgözcüklü oduncaqlaşmış çubuqları məhsuldar üzüm tənəklərinə yarma üsulu ilə calaq edirlər.

Bu növ calaq əməliyyatının texnikası aşağıdakı kimidir.

Üzüm bitkisinin calaqla çoxaldılmasında birillik hissə çoxillik hissəyə, birillik hissə birillik hissəyə calanır. Calaqda məqsəd *üzümlüğün sort qarışığından təmizlənməsi, üzümlüklərin, yaxud tənəklərin bərpa edilməsi və cavanlaşdırılması, mənfi xüsusiyyətli sortların dəyişdirilməsi, fillokseraya və şaxtaya davamlı əkin materialları alınması, azyayılmış sortların çoxaldılması* və s. məsələlərdir.

Üzümçülükdə calağın xeyli növü olmasına baxmayaraq, hal-hazırda ən geniş yayılanlar – *yerində yarma və yarımıyarma calaqları, sadə qələm calağı, göz calağı, bitkilərin yaşıl hissəsi ilə calaq, stolüstündə ana bitkidən ayrılmış*

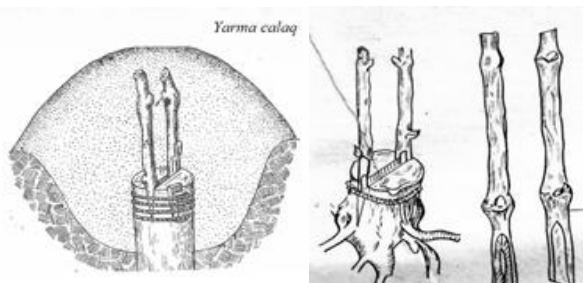
birillik calaqaaltı çubuğa dilcik, qalxan, paz və ya dəmir bənd vasitəsilə bir gözlü calaqüstünün calaq edilməsi və s. (F.Şərifov 1988; F.Cəfərov 2008)

Stolüstü calaqlar – yaxşılaşdırılmış dil, paz və fiqurlu calaqlardır. Göstərilən calaqların hər biri müəyyən məqsədlə və qayda ilə aparılır.

Üzümçülükdə stolüstü calaqlardan sonra ən çox tətbiq edilən **yarma calağıdır** (şəkil 109). Aşağıda bu calaq üsulundan bəhs edəcəyik:

Yarma calağı ən çox üzümlüyün sort qarışığından təmizlənməsində, çiçəyin tökən və gilələri noxudlanan kolların qiymətli sortlarla əvəz edilməsində, azyayılan qiymətli sortların çoxaldılmasında və başqa məqsədlər üçün istifadə olunur. Vegetasiya dövrü başlayanda calaq üçün nəzərdə tutulmuş tənəyin ştambları 3 sm (torpağı kifayət qədər nəmli olan rayonlarda) və ya 10 sm (quraq zonalarda) dərinliyinə qədər mişarla kəsilir. Kəsim müstəvisi buğumdan yuxarı olmalıdır. İti bıçaqla hamarlanmış kəsik yeri xüsusi iskənə ilə diametrində bir qədər yarıdır. Bundan sonra bir və ya iki gözcüklü çubuqlar tədarük edilərək paz şəklində itilənir. Kəsiklərdən biri aşağı tumurcuğun altında, oduncağın üstünü açmadan, digəri isə oduncağı açmaqla edilir. Yarma calaqda calaqaaltıda xüsusi bıçaqla aşağıda 1-2 buğumarasında zoğun uzununa doğru yarıq alınır. Yarımyarma calağında isə yarıq gövdənin yalnız bir tərəfində alınır. Alınmış yarığa aşağı ucu paz şəklində yonulmuş bir-iki tumurcuqlu qələm geydirilir. Pazşəkilli kəsiyin uzunluğu calaqaaltından alınmış yarığın dərinliyinə bərabər olmalıdır. Calaqüstü calaqaaltına elə qondarılmalıdır ki, onların kambial təbəqəsi heç olmazsa, bir tərəfdə bir-biri ilə görüşsün.

Calaq üçün hazırlanmış çubuğun tumurcuq olan bir yan tərəfi əks tərəfdən yoğun olmalıdır. Calaqüstülər yarıqda elə yerləşdirilməlidir ki, onların kambial qatları calaqaaltının kambisi ilə üst-üstə düşsün, gözcüklər isə xaricə yönəlmiş olsun. Hazır calaq liflə sarınır, üstünə gil sürülür və calaq edilmiş çubuqlardan 2 sm yuxarı olmaqla yumşaq nəm torpaqla örtülür.



Şəkil 109. Yarma calaq

Bu üsulla aparılan calağın keyfiyyəti calaqaıtı və calaqaüstünün affinitet xüsusiyyətindən, toxunma kipliyindən və kambi qatının üst-üstə düşmə vəziyyətindən asılıdır. İstər bir, istərsə də iki qələm oduncağın yarığına geydirildikdən sonra sarınır və oduncağın ortasında boş qalan yarığa bağ məlhəmi qoyulur. Calağın üstü nəm ağac kəpəyi, təmiz çay qumu, yaxud strukturlu torpaqla örtülür. Əgər calaqaıtı yoğundursa, onda onun yarığına hər tərəfdə biri olmaqla iki qələm qoymaq olar. Calaqaıtı ilə calaqaüstünü birləşdirdikdən sonra bağlama materialı ilə onlar sarınmalıdır, kəsiyin yuxarı hissəsini isə bağ məlhəmi ilə örtmək lazımdır. Bundan sonra calağın üstündə olan nəm qum təpəciyi dağıdılmalı, alaq otları məhv edilməlidir.

Yayda calağa qulluq işləri calaqaıtında əmələ gələn haramı zoğların vurulmasından, calağın üstündəki ağac kəpəyi və yaxudda qum təpəciyinin dağıdılmasından, alaq otlarının məhv edilməsindən, xəstəlik və zərərvericilərlə mübarizədən, şəh toplayan köklərin (üst köklərin, 10-15 sm dərinlikdə) kəsilməsindən və zoğların bağlanmasından ibarətdir.

Fillokseraya davamlı calaqaıtılarla salınmış yaşlı bağlarda yarma üsulu ilə calaq: Fillokseraya davamlı calaqaıtılardan salınmış bağlarda bəzi hallarda sort qarışığına yol verilir, yaxud sahibkar əvvəlki sortu marağına uyğun olaraq dəyişdirmək istəyir. Bu zaman yerində yarma calaq üsulundan istifadə olunur. Lakin burda bir məqam gözləniməlidir. Belə tənəkləri fillokseraya davamlı calaqaıtına görə aşağı hissədən kəsmək olmaz. Bu zaman ştambları 50-80 sm hündürlükdə kəsib calağı bu hissədə aparmaq məqsədəuyğundur. Digər əməliyyatlar və calağın aparılma vaxtı yarma calağın aparılma prinsipindəki kimidir (şəkil 110).

Yaşıl calaq:

Çox hallarda fillokseraya davamlı calaq tinglərlə salınmış üzümlüklərdə bəzi hallarda calaqaüstülərin məhv olması, sort qarışığına yol verildikdə, o cümlədən fermerlər maraqlarına uyğun olaraq sortları dəyişmək istədiklərində calaq aparılır. Lakin calaqaıtı hələ güclü böyüməkdə davam edir. Ona görə də belə hallarda həmin tənəkləri yarma, yarımyarma calağı və yetişmiş bir illik zoğla isə sadə qələm calağı ilə təmir etmək olar. Ümumiyyətlə, yaşıl calaq üsulları – *sadə qələm calağı, dilli qələm calağı, yəhərli qələm calağı, yarma calağı, qa-bıqaıtı göz calağı, qondarma göz calağı* üsullarından istifadə edilir (şəkil 111).

Bu calaq üzümün vegetasiya dövründə yaşıl zoğlarda yerinə yetirildiyindən belə adlandırılır. Bu vaxt calaqaüstü kimi çox vaxt yaşıl zoğların qələmlərindən istifadə olunur. Həmçinin calaq vaxtına qədər soyuducuda saxlanmış oduncaqlaşmış cubuqlardan da istifadə etmək olar. Əsasən 3 növ yaşıl calaq

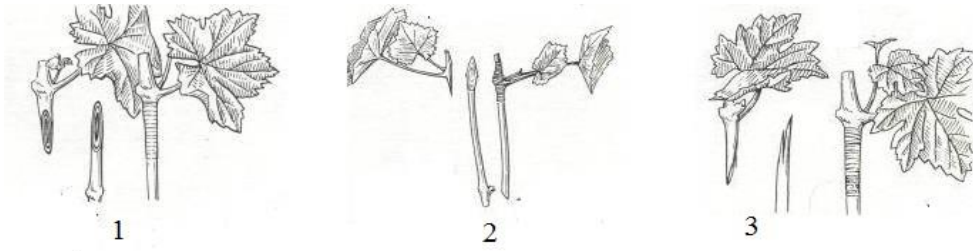


Şəkil 110. Fillokseraya davamlı calaqaaltı tinglərdən salınmış bağlarda yerində calaq

tətbiq olunur: dil calağı, yarma və yarımıyarma.

May ayının sonundan, iyun ayının sonunadək **sadə qələm calağının** həyata keçirilməsi məsləhət görülür. Calaq altında zoğlar 30-40 sm uzunluğuna çatdıqda, mayın ortalarından iyunun ortalarına qədər yaşıl calaq aparılır. Calanması nəzərdə tutulan calaqaaltı kollar ilk yazda torpaq səthindən kəsilir və yenidən torpaqla örtülür. Zoğlar 15-20 sm-ə çatdıqda onlardan 2-4 ən yaxşı inkişaf etmişləri saxlanılır, qalanları isə kəsilib atılır. Calaqdan əvvəl kolun dibinə yığılmış torpaq dağıdır. Yaşıl zoğun əsasından bir neçə santimetr yuxarıda 2-2,5 sm uzunluğunda çəpinə kəsik alınır. Calaqüstü qələmlər qonşu tənəkdən bir tumurcuqdan ibarət kəsilir və üzərində yarpağın yarısı saxlanılır. Tumurcuqdan aşağıda calaq altındakı kəsiyin ölçüsündə çəpinə kəsik alınır. Calaqüstünün diametri calaqaaltının diametrinə bərabər olmalıdır.

Çəp kəsiklər alındıqdan sonra calaqüstü calaqaaltına elə qondarılır ki, onların kambi təbəqələri bir-birinin üstünə düşsün: vurulmuş calaq sarğı materialı ilə bərk sarınır. Calaqüstü boy verməyə başladıqda sarıq bir qədər boşaldılmalıdır. Daha sonra isə sarıq tamamilə açılmalıdır. Sarığın boşaldılıb,



Sadə yaşıl qələm calağı



Yarma üsulu ilə yaşıl calağ

Şəkil 111. Üzümdə yaşıl calağ

açılması gecikməməlidir, çünki calağın qabığı ya zədələnir, ya da kəsilir, bu da onun normal böyüməsinə maneçilik törədir.

Gələcəkdə calağa qulluq adı qaydada aparılır. Yalnız əmələ gələn haramı zoğları vaxtında vurmaq lazımdır ki, çox böyüyüb calağı zəif salmasın. Yaxşı qulluq nəticəsində yaşıl calağın tutma faizi olur və ikinci ili məhsul verir.

Yaşıl zoğun yarılması üsulu ilə calağ aşağıdakı qaydada aparılır: Calaqaltı zoğu (yuxarıdan 5-6 buğum çox olmayaraq) iti calağ bıçağı ilə buğumdan 3-4 sm yuxarı kəsib, sonra zoğ aşağı buğuma qədər yarıılır. Calaq

ediləcək zoğdan bir, yaxud iki gözlü çubuq kəsilir ki, bu da müvafiq calaqltı zoğun diametrinə uyğun olmalıdır. Calaqüstü çubuq müvafiq qaydada pazşəkili hazırlanır. Bundan sonra calaqüstünün dilciyi calaqltı zoğun yarığına (kəsiyinə) qoyulur və nəzarət edilir ki, calaqüstü çubuğun qabığı ilə calaqltı zoğun qabığı yarıq boyunca yaxşı yerləşdirilsin və bir-birinə toxunsun, kip örtülsün. Calaqüstü çubuğun tumurcuğu elə istiqamətə yönəldilməlidir ki, calaqltı zoğun kəsiyin altındakı tumurcuğunun əksinə olsun. Bundan sonra calağı nazik polietilənlə calaqltı zoğun buğumundan başlayaraq sarıyıb bağlayırlar. Polietilen bağlamanın üstündən xüsusən də calağın çiyinlərində onu yüngülcə kəsib bərkidirlər. Calaqüstü çubuqdan zoğ inkişaf edib, müəyyən ölçüyə çatanda bağlanmalıdır ki, ağırlıq edib calaq yerindən qırılmasın.

İyuldan başlayaraq avqustun ortasınadək isə ancaq yatmış tumurcuqla edilən **yaşıl qondarma göz calağı üsulu** yaxşı nəticə verir (şəkil 112). Calağı, yaxşı inkişaf etmiş calaqltı zoğları üzərində, təxminən 50 sm-dən bir edirlər. Zoğun əsasından 50 sm-lik məsafədə buğumda birinci calağı, 50 sm-dən sonra isə ikinci calağı və s. edirlər. Calaqaltının buğumunda calaq yerində 2 kəsik alınır. Əvvəlcə bıçaq gözcükdən 1-2 sm aşağı 45° bucaq altında, ortaya doğru, calaqltıya təxminən 2 mm dərinliyə yeridilir. Sonra bıçaq gözcükdən 1-2 sm yuxarıdan qoyulur, sürüşkən hərəkətlə, aşağı kəsiyə qədər qabıq hissə azca oduncaqla birgə kəsilir. Sonra kəsilən 2-3 sm-lik “qalxancıq” çıxarılır. Calaqüstünün gözcüyü analoji üsulla onun üzərindəki yarpaq saplağı və cavan bic zoğ əsasına qədər kənar edildikdən sonra kəsilir. Calaqaltı və calaqüstünün təmasda olan hissələri zoğun eninin ölçüsünə görə nizamlanır. Bunun üçün gözcüklər seçilərkən eyni yoğunluqda olan çiliklərdən və ya zoğun müxtəlif yerlərindən kəsilir. Calaqüstünün “qalxancığı” calaqltı üzərində hazırlanmış kəsiyə qoyulur və müvafiq calaq sarğısı ilə sarınır. Sarğı calaqdan 30-40 gün



Şəkil 112. Üzümde yaşıl qondarma göz calağı

sonra açılır. Payızda yarpaq töküldükdən sonra (şaxta düşməmişdən qabaq) bütün calaqlar ana kollardan kəsilir və müvafiq qaydada saxlanılır. Aprel ayının əvvəllərində saxlanılmış calağ çubuqlarında kəsiklər təzələnir, calaqahtı üzərindəki gözcüklər (calağ olunan gözdən başqa) kor edilir və 1-2 gün suda isladılır. Sonra onlar adi üsulla tinglikdə əkilir və adi qaydada becərilir.

Calaqla çoxaltma əslində iki komponentin birinin digəri üzərində kökləndirilməsindən ibarətdir. Bu vaxt hər iki komponent bir-birinə calanır. Köklərin və zoğların əmələ gəlməsi isə qələmlə artırmada olduğu kimidir. Kəsiklərdə yaraların qıcıqlanması nəticəsində kallus əmələ gəlir və calaqahtı ilə calaqahtı birləşir.

Şaxtalı və filloksera yayılan rayonlarda bunların hər ikisindən istifadə edilir. Az məhsuldar, pis keyfiyyətli sortların qiymətli sortlarla əvəz olunmasında, kolun cavanlaşdırılmasında və bərpa olunmasında, tənəyin sürətlə çoxaldılmasında calağdan istifadə olunur.

Oducaqlaşmış və ya yaşıl qələmlərin kökləndirilməsi

Bu çoxaltma üsulu adi praktikada nisbətən az tətbiq edilir. Lakin həmin üsul bacarıqla tətbiq edilsə, yeni qiymətli sortlardan əlavə olaraq on minlərlə ting əldə etmək mümkün olar.

İki-, üçgözcüklü qələmlərdə daha çox qida maddələri olduğu üçün onlar birgözcüklü qələmlərlə müqayisədə daha yaxşı kök salırlar. Lakin iki-, üçgözcüklü qələmlərdən istifadə etdikdə çoxalma əmsalı, birgözcüklü qələmlərə nisbətən daha aşağı olur.

Çoxsaylı tədqiqatlar yolu ilə müəyyən edilmişdir ki, birgözcüklü qələmlər əkilməzdən qabaq, parnik və ya istixana şəraitində nəm taxta kəpəyi ilə doldurulmuş yeşiklərdə cücərdilsə, onların yaxşı bitişinə və boy atmasına nail olmaq olar.

Qələmlər kökləndirildiyi il onlardan yaxşı ting yetişdirilməsini mümkün etmək üçün qələmlər martın ilk günlərində tutulmalıdır. Qələmlər hər növbəti buğumdan 2-2,5 sm yuxarı kəsilir. Kəsiklər buğumlara yaxın da ola bilər. Ancaq bu halda əldə edilmiş çox qısa qələmlər üzvi maddələrlə az təmin olunduğu üçün zəif kök və zoğ əmələ gətirirlər.

Tutulmuş qələmlər stratifikasiya yeşiklərinə və ya adi yeşiklərə cərgələrlə düzülür. Cərgələrin aralarına buxara verilmiş taxta kəpəyi tökülür. Yeşiklər istixanada elə yerləşdirilir ki, qələmlərin aşağı ucları aşağıya doğru olsun. Belə vəziyyətdə orada temperatur 25-30°C, havanın nisbi rütubəti isə yüksək olmaq şərti ilə 20-30 gün müddətində saxlanılır. Stratifikasiya edilmiş və

yaxşı kallus əmələ gətirmiş və yaxud kök başlanğıcı olan qələmlər istixana və ya parnik şəraitində xüsusi olaraq hazırlanmış 10-20 sm-lik münbit torpaq qatı üzərinə 5-10 sm qalınlıqda tökülmüş təmiz çay qumuna əkilir. Əkin zamanı qələmlər arasında 5-10 sm, cərgələr arasında isə 10 sm məsafə saxlanmalıdır. Qələmlər elə əkilir ki, gözcüklər qum səthi ilə bir səviyyədə olsun. Əkilmiş qələmlərə qulluq, suvarmadan, əlavə yemləmədən və temperaturun 25-30°C həddində saxlanması ibarətdir.

Qələmlər kök saldıqdan sonra, tingliyə əkilməzdən qabaq ətraf mühitə alışdırılır. Bunun üçün istixana və ya parnikin havası müntəzəm olaraq dəyişdirilir. Qələmlərdəki zoğların uzunluğu 50-60 sm-ə çatanda və onların ucunda 5-7 yarpaq əmələ gələndə onları tutqun hava şəraitində açıq torpağa əkirlər. Əkin günü tinglikdə 40-50 sm dərinlikdə şırım və ya xəndək açaraq onları su ilə doldururlar. Su torpağa hopduqdan sonra artım uzunluğuna görə çeşidlənmiş bitkilər bir-birindən 10-12 sm aralıda şırımlara əkilir. Əkin vaxtı kök sistemi şırımın dibində yerləşdirilir, torpaq səthindən yuxarı isə ancaq zoğun tacı qalır. Bitkinin qalan hissəsi yaşıl artım və yarpaqlarla birlikdə torpaqla örtülür. Artımın uzunluğu şırım və ya xəndəyin dərinliyindən artıq olan bitkilərdə yaşıl zoğların aşağı hissəsi şırımın dibinə sərilir, yuxarıya isə yenə də cavan zoğun ancaq ucu çıxarılır.

Əkindən sonra ikinci suvarma aparılır. Əkilmiş bitkilərə sonrakı qulluq işləri torpağın vaxtı-vaxtında yumşaldılması, əlaq otlarından təmizlənməsi və suvarılmasından ibarət olur. Qulluq yüksək səviyyədə aparılırsa, kök salmış qələmlərdən payıza yaxın normal tinglər inkişaf edir ki, onları növbəti ildə daimi yerlərinə əkmək olur.

Stratifikasiya aparılmadan qələmlərin kökləndirilməsi daha uzun müddət davam edir, yetişdirilən tinglərin keyfiyyəti isə aşağı olur.

Kök salmış qələmləri payıza qədər istixanada da saxlamaq olar. Sonra isə bitkilərin ən yaxşılardan daimi yerlərinə, nisbətən zəifləri isə tingliyə əkilə bilər.

Əkinə hazır qələmin üstündə yan dilimləri kəsilmiş yarpaq, yuxarı hissəsində bir tumurcuq, aşağısında isə buğumun yarısı olmalıdır.

İki-, üçgözcüklü qələm tutulanda, ən yuxarıdakı yarpağın yalnız bir hissəsi saxlanılır, qalan yarpaqlar isə qoparılib atılır.

Yaşıl qələmlər əkilərkən qida sahəsi oduncaqlaşmış qələmlər üçün olduğu kimi (5 x 10 sm), əkin dərinliyi isə 2 sm olmalıdır.

Qələmlər əkildikdən sonra onların dibindəki qum barmaqlarla yaxşıca sıxılır. Çoxaltma yeşiyi və ya parnikin üstü şüşə ilə örtülür.

Əkindən sonrakı birinci həftə ərzində istixanada havanın rütubəti yüksək

saxlanılır. Bunun üçün çiləyicidən havaya su çilənməli və qumun üstü nəmləndirilməlidir. Bitkilərin tez inkişaf etməsini təmin etmək üçün vaxt-vaxtında suvarma və gübrələrlə əlavə yemləmə aparılır. Kök salmış bitkilər açıq torpağa və ya qələmliyə əkilir.

Çubuqla çoxaltma

Çubuqla çoxaltmada standart çubuqlardan istifadə olunur (şəkil 113).

Çubuqlar iki məqsədlə tədarük edilə bilər:

1. tinglikdə əkilmək üçün;
2. üzümlükdə əkilmək üçün.



Şəkil 113. Əkin materialının hazırlanması

Çubuqlar, adətən güclü inkişaf edən, yaxşı yetişən, əyri və yaralı olmayan, xəstəlik (xüsusilə də xərçəng, antraknoz, oidium və s. xəstəliklərdən) və zərərvericilərlə zədələnməmiş zoğlardan tədarük olunur. Məlumdur ki, zoğlar aşağıdan yuxarıya doğru yetişir. Zoğun əsasındakı buğumarası xeyli qısa

olduğundan, belə çubuqlar əkildikdən sonra əlverişli şəraitdə güclü kök verirlər. Bu halda, əkin materialı üçün ən yaxşı çubuqlar zoğun aşağı hissələri hesab edilməlidir. Lakin, yetişmiş zoğun bütün hissələrindən çubuq kəsmək olar. Ümumiyyətlə, buğumarası çox da yaxın olmayan, buğumları qabarıq olan və yaxşı inkişaf edən zoğlardan çubuq tədarük olunması məqsədəuyğundur. Tələbatlardan, yetişdirilmə yerindən asılı olaraq çubuqlar 0,5 m-dən 1 m-ə qədər (5-10 buğumlu və daha artıq) uzunluqda kəsilir. Tinglikdə əkilmək üçün tədarük ediləcək çubuqların uzunluğu 40-50 sm, üzümlükdə əkilmək üçün isə 50-70 sm uzunluğunda götürülə bilər. Buğumaları 8-13 sm, diametri (yuxarıdan) 6-11 mm olmalıdır, özəyin diametri oduncağın diametrinin 1/3-dən çox olmamalıdır. Fizioloji cəhətdən yetişmiş yaxşı keyfiyyətli çubuq sortun özünə xas olan rəngdə, möhkəm, sınımayan və eyni zamanda elastik oduncağa malik olmalıdır. Çubuqların xarici görünüşü ilə keyfiyyətini təyin etməkdən başqa, çubuqlarda nişastanın miqdarına görə də onların yetişmə dərəcəsini təyin etmək mümkündür. Bunun üçün tədarük olunmuş çubuqlardan 25-30 ədəd orta nümunə götürülür, çubuqların aşağı kəsiyi təzələnir, bir-iki dəqiqə 1-2%-li yod məhluluna qoyulur. Bu zaman yaxşı yetişmiş çubuqların kəsiyi tünd göy rənglə tam örtülür, yaxşı yetişməmiş çubuqların kəsiyinin ayrı-ayrı hissələri rənglənir.

Tədarük ediləcək qələm və çubuq aşağıdakı tələblərə cavab verməlidir:

Ümumiyyətlə, əkin materialının keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində daha çox iki amilə - zoğların yetişmə dərəcəsinə və gözcüklərin inkişaf vəziyyətinə diqqət yetirilməlidir.

Yaxşı yetişmiş zoğlar aşağıdakı əlamətlərə malik olmalıdır:

- *zoğun rəngi sorta məxsus olmaqla, bərabər və parlaq rəngdə olmalıdır,*
- *zoğların üzərində tünd ləkələr və çirkli-yaşıl çalarların olması məqsədəuyğun deyil,*

- *zoğun üzərindəki yarpağın saplaq izi qonur rəngdə, hamar olmalı və mantar təbəqəsi ilə örtülməlidir (zoğlar tam yetişmədikdə qeyd edilən hissə kələ-kötür və kükürdü rəngdə olur),*

- *zoğ özəyinin diametrinin oduncağın diametrinə olan nisbəti 1/2-dən kiçik olmalıdır (özək/oduncaq <1/2), zoğdakı özək və oduncağın diametri iki perpendikulyar istiqamətdən təyin edilir.*

- *zoğ çoxlu miqdarda ehtiyat qida maddəsi (nişasta) yığımina malik olmalıdır,*

- *zoğun peridermasının inkişafı kifayət qədər olmalı, yaxşı yetişmiş zoğ orta hesabla 4-5 qatdan az olmayan mantar təbəqəsindən ibarət olmaqla,*

çoxqatlı peridermaya malik olmalıdır,

- zoğda bərk floema qatı ikidən az olmamalıdır.

Bundan başqa zoğların aprobasiyasında buğumarasının uzunluğu və qalınlığına xüsusi diqqət yetirilməlidir.

Çoxaldılmaq üçün nəzərdə tutulan çubuqların buğumarasının uzunluğu və eni orta ölçüdə və sortaməxsus olmalıdır. Buğumarası çox uzun olan zoğlar, buğumarası qısa olan zoğlara nisbətən daha zəif kökvermə qabiliyyətinə malik olurlar. Nazik zoğların regenerasiya qabiliyyəti yüksək olsa da, əlverişsiz şəraitdə tez quruduqlarından ting çıxımı da aşağı olur. Zoğların aprobasiyasında ən vacib işlərdən biri də tumurcuqların inkişaf səviyyəsinin və sağlamlığının müəyyən edilməsidir. Bu iş tumurcuqları eninə kəsilməsi yolu ilə həyata keçirilir. Əgər gözcüyün içərisi açıq-yaşıl rəngdə və suludursa (şirəlidirsə) deməli sağlamdır. Gözcüklər şaxta və xəstəliklərin təsirindən təmiz qalıbsa, onda onların en kəsiyində, başqa sözlə desək rüşeym halında olan orqanlarında qonur, tünd rənglər müşahidə edilir. Belə zoğlar əkin materialı üçün tamamilə yararsızdır.

Sorta məxsus olmayan, onun üçün tipiklik təşkil etməyən çox qısa buğumlu zoğlar virus xəstəliyinin əlaməti – qısa buğumluluq kimi səciyyələndirilir.

R.K.Akçürin və həmkarlarının (1971) fikirincə zoğlar və gözcüklər normal nəmliyə malik olmalıdırlar. Zoğlarda normal fizioloji nəmlik olduqda bütün toxumalar canlı, floema isə intensiv yaşıl rəngdə olur. Belə zoğların kəsilmiş hissəsini sıxdıqda su damarlarını aydın görmək mümkündür.

İ.M.Maltabar (1974) qeyd edir ki, zoğlarda nəmlik 30-32% olduqda gözcüklər praktiki olaraq tam məhv olur, 36-40% olduqda isə çox az sayda gözcüklər salamat qalır. Müəllifin fikirincə, zoğlarda (həm tənək üzərindəki, həm də saxlanılan zoğlar) nəmliyin miqdarı 49%-dən yuxarı olduqda gözcüklərini salamat saxlayır və regenerasiya (calaqla) prosesi normal gedir.

Calaqüstü və calaqlı çubuqların tədarükü, saxlanması, əkinə hazırlanması və əkilməsi

Azərbaycanda iqlim şəraitindən asılı olaraq calaqlı və calaqüstü çubuqlar payızdan (yarpaqlar töküləndən başlayaraq) başlayaraq yazın əvvəllərinə (martın axırları və aprelin əvvəlləri) qədər tədarük edilir.

Mexaniki zədələnməyə yol vermədən zoğlar məftildən azad edilib koldan elə kəsilir ki, kolun bir daha yazda kəsilməsinə ehtiyac olmasın.

Kəsilmiş zoğlar birlərdən və bığcıqlardan həmin gün təmizlənir, 50-100 sm uzunluğunda doğranılır. Hər sort ayrı-ayrı **8-12 mm, 6-8 mm, 6 mm** və

aşağı diametri olan qruplara ayrılır. Çubuqlar 100-200 ədəd toplanaraq qomlara bağlanır, üzərinə isə *sortun adı, diametri və miqdarını* göstərən **etiket** bağlanır.

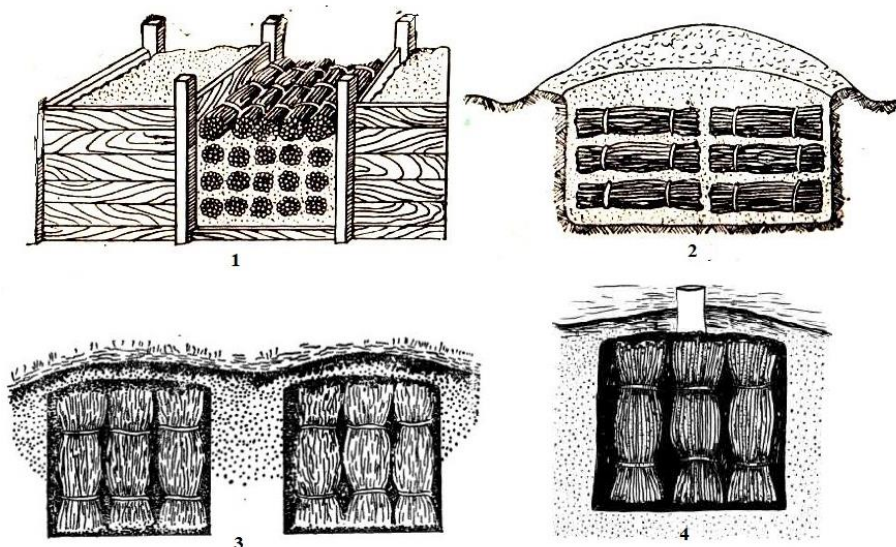
Qış saxlama dövründə çubuqların qurumasının və bəzi xəstəliklərə tutulmasının qarşısını almaq üçün çubuq tədarükü zamanı zoğları doğramadan 2-3 metr uzunluğunda olmaqla calaq müddətinə qədər zirzəmilərdə saxlamaq lazımdır.

Calaqüstü üzüm sortlarından çubuq tədarükünü payız yarpaqları töküləndən yazda tənəklərdə şirə axımı başlayana qədər aparmaq mümkündür. Zoğların inkişafı, yetişməsi, sağlamlıq dərəcəsi və s. amilləri vegetativ çoxalma zamanı böyük əhəmiyyətə malik olduğu üçün calaqüstü çubuqlar ancaq aprobeasiya edilmiş ən yaxşı məhsuldar və sağlam kollardan kəsilməlidir. Bu məqsədlə məhsul yığımından qabaq üzüm bağlarında ciddi surətdə aprobeasiya aparılır, sağlam, yaxşı inkişaf edən, məhsuldarlığı ilə seçilən kolları nişanlanır.

Calaqüstü üçün tədarük edilən birillik zoğ tam yetişmiş, mexaniki zədəsiz, buğumarası sortun bioloji xüsusiyyətinə uyğun, sağlam və diametri 6-11 mm olmalıdır.

Tədarük edilmiş zoğlar dərhal sahədən çıxarılır, 50-100 sm uzunluğunda doğranılır, bıçıcılardan və biclərdən təmizlənir, aşağı ucu bir tərəfə düşmək şərtilə 100-200 ədədli qomlara bağlanır və üstünə sortun adı, çubuqların miqdarı yazılmış etiket yapışdırılır.

Hazırlanan qomlar əkinə qədər **xəndəklərdə** və ya **zirzəmilərdə** saxlanılır (şəkil 114). Çubuq saxlanan xəndəklərin yeraltı suları dərin və qışda yağış



Şəkil 114. Tədarük olunmuş üzüm çubuqlarının saxlanması

1. Çubuğun zirzəmidə saxlanması; 2, 3, 4.- çubuğun xəndəkdə saxlanması

suları durmayan hündür yerlərdə qazılması məsləhətdir. Xəndəklərin eni 1-2 m, dərinliyi çubuğun boyundan 10-15 sm çox (yaxşı olar ki, dərinliyi 1 m olsun) və uzunluğu tələb edilən qədər olur. Xəndəyin uzunluğu isə tədarük olunmuş çubuqların (qomların) miqdarından asılıdır.

Çubuq qomlarını basdırmadan əvvəl xəndəyin dibinə 5-6 sm qalınlığında **qum layı** tökülür və çubuqlar başaşağı olmaq şərtilə, hər sortun qomu ayrıca olaraq xəndəyin içinə şaquli, yaxud üfüqi şəkildə düzülür. Xəndək dolduqdan sonra onların üstü küləşlə örtülür, sonra isə üstünə torpaq tökülür. Qomların arası normal nəmliyi olan torpaqla doldurulur və 1-2 yerdən nəfəs borusu qoyulduqdan sonra xəndəyin üstü yerin səviyyəsindən 35-50 sm hündürlükdə, tərəfləri enişli təpə şəklində örtülür. Qışda xəndəyi su basmamaq üçün ətrafında 20-30 sm dərinlikdə arx açılır.

Əgər çubuq **zirzəmilərdə** saxlanılırsa zirzəmilər 6 faizli əhəng məhlulu ilə ağardılır. Zirzəminin yerinə 5-6 sm qalınlığında normal rütubətli çay qumu tökülür. Qumun rütubətliyini təyin etmək üçün onu ovucda sıxıb açdıqda dağılmasa, rütubəti normal sayılır. Hər sort ayrıca olmaqla qomlar zirzəmidə **üfüqi** vəziyyətdə düzülür. Hər cərgədə qom düzüləndən sonra üzəri 4-5 sm rütubətli qumla örtülür. Axırncı cərgənin üstü 15-20 sm qalınlığında qum layı ilə örtülür. Zirzəminin havasına və qomların arasına tökülən qumun rütubətli olmasına ciddi fikir verilməlidir. Çubuq saxlandığı müddətdə zirzəmi ayda 1-2 dəfə yoxlanır və binanın rütubəti nizama salınır.

Yazda hazırlanmış çubuqlar dərhal işlədilir və ya qomlar müvəqqəti olaraq xəndəklərə basdırılır.

Bundan başqa üzüm çubuqlarının saxlanması üçün soyuduculardan da istifadə edilir.

Əkinə hazırlıq. Standarta uyğun yüksək keyfiyyətli üzüm tingi almaq üçün əkinə hazırlanan çubuqların normal uzunluqda olmasına ciddi fikir verilməlidir. Təcrübə göstərir ki, suvarılan üzümlük zonalarında əkin üçün tədarük edilən çubuqların uzunluğunun 40-50 sm olması kifayətdir.

Dağ və dağətəyi rayonların dəmyə zonalarında üzümlüklər 60-80 sm dərinlikdə salındığı üçün əkilən çubuqların uzunluğu da ona münasib olmalıdır. Çubuqların uzunluğu 40-45 sm-dən qısa olduqda, tinglərdə əmələ gəlmiş cavan zoğlar bəzən tam yetişmədiyinə görə, üzümlük salarkən istənilən dərinlikdə onları əkmək mümkün olmur. Bunları nəzərə alaraq yerli iqlim şəraitinin xüsusiyyətinə görə çubuqların müəyyən uzunluqla kəsilməsinə ciddi fikir verilməlidir, lakin qiymətli və nadir üzüm sortlarının tingləri ilə təsərrüfatı təmin etmək üçün çubuqları əkinə hazırlayarkən bunların qısa doğranmış

hissələrindən də istifadə etmək olar.

Tumurcuqların cücərməsi üçün 10°C , köklərin əmələ gəlməsi üçün isə 15°C temperatur tələb olunur. İlk yazda çubuqların əkininə başlayan zaman torpağın üst qatında temperatur nisbətən yüksək olduğuna görə, əkilən çubuqların əvvəlcə uc tumurcuqları cücərir, sonra uzun müddət mürəkkəb fizioloji proseslər keçirərək köklər əmələ gəlir. Bununla əlaqədar olaraq uc tumurcuqların cücərməsi çubukda olan ehtiyat qida maddəsi hesabına olur. Odur ki, köklər əmələ gəlib fəaliyyətə başlayana qədər ehtiyat qida maddəsinin olması lazımdır. Əgər bu qida azlıq edərsə, cücərmiş tumurcuqlar qurumağa başlayır. Nəticədə çubuqların uc tumurcuqlarının cücərməsi ilə köklərin əmələ gəlməsi arasında uyğunsuzluq baş verir. Bu uyğunsuzluğun fasiləsi nə qədər uzun olarsa, kök çıxımının miqdarı da bir o qədər aşağı olar.

Əkinə hazırlanmamış çubuqlarla tinglik saldıqda çubuqların ancaq 40-50 %-i bitir, alınan tinglər də nisbətən zəif olur. Odur ki, çubuqların bitməsi faizini çoxaltmaq üçün onların əkinə hazırlanması ən vacib aqrotexniki əməliyyatlardan biridir.

Əkinqabağı çubuqların aşağı kəsiyini təzələmək, onları islatmaq, çərtmək, torpaq içərisində qalacaq hissəsini torpaqla örtmək, uclarını əhəng məhlulu ilə ağartmaq, onları rişələtmək (xüsusi ələtlə), habelə kimyəvi maddələrlə çubuqlara təsir etmək kimi aparılan aqrotexniki tədbirlər köklərin tez əmələ gəlməsinə kömək edir.

Çubuqların əkinə hazırlanması. Əkindən 1-2 gün qabaq lazım olan qədər çubuk xəndəkdən çıxarılıb nəzərdən keçirilir. Quruyub xarab olmuş çubuqlar çıxış edilib. Əkin üçün çubuqların aşağı ucu buğumun lap altından, tumurcuğa tərəf bir az çəp, yuxarı ucu isə tumurcuqdan 1-2 sm hündür kəsilir. Çubuqların rütubətliyi vəziyyətindən asılı olaraq, 1-2 və ya 3-4 gün qomlar suda dik qoyularaq saxlanır. Əkilən çubuqların aşağı hissəsinin mişar-bıçaqla çərtilməsi, yaxud torpaq altında qalan tumurcuqların iti bıçaqla kəsilməsi onların kök tutması faizini xeyli artırır. Çubuqları əkindən qabaq *rişələtmək* onların tez kök atmasına və daha çox bitməsinə kömək edir.

Kilçələmə-rişələtmə 140-160 sm dərinlikdə, 1,5 m enində və 20 m uzunluqda xəndəklərdə aparılır. Belə xəndəklərin dibinə 20-25 sm qalınlığında buz qoyulur, ya da qar tökülüb tapdalanır. Sonra üstünə 20 sm qalınlığında **taxta ovuntusu** və ya **küləş** qoyulur. Daha sonra üzəri 10-15 sm qalınlıqda qum layı ilə örtülür və **çubuqların başı aşağı** olmaq şərti ilə qomları bir-birinə kip halda şitilliyə (xəndəyə) düzülür. Aradakı boşluqlar az rütubətli qumla doldurulur. Çubuqların üstünə 10 sm qalınlığında münbit torpaq və ya qum tökülür.

Üst torpaq qatının həmişə optimal rütubətli qalması üçün vaxtaşırı üzərinə su çilənir. Şitilliyin, yaxud xəndəklərin lazımı miqdarda istilik alması üçün onların üstünün şüşəli çərçivələrlə örtülməsi məqsədəuyğundur.

Rişələnmiş çubuqların əkilməsinin ləngiməsinə və ya əkilən zaman günün təsirindən kallus təbəqəsinin qurumasına yol vermək olmaz. Ona görə çubuqları sahəyə daşığıanda əkinə qədər yaş kisələrdə sarınmış halda və ya su ilə dolu vedrələrdə saxlamaq lazımdır.

Çubuqlarda kök atma prosesini kimyəvi üsulla da sürətləndirmək yaxşı nəticə verir. Bunun üçün çubuqların kəsikləri təzələndikdən sonra aşağı ucları 0,05%-li heteroauksin və ya 1%-li manqan məhlulunda 12 saat, 0,04-0,08%-li neft-boy maddəsinin məhlulunda 24-32, 0,0005%-li borat turşusunda (H_3BO_3) 32 saat saxlanıb əkilməsi məqsədəuyğundur. Belə çubuqlar güclü kök sisteminə malik olub, uzun zoğ verirlər.

Əkilən çubuqların kök atmasını sürətləndirmək üçün aparılan əməliyyatdan biri də çubuğun üst tumurcuqlarının cücərməsini nisbətən yubandırmadır. Bu da əkilən çubuqların üstünü torpaqlamaqla əldə edilir. Bu zaman tumurcuqlara isti və işıq az təsir edir. Onların cücərməsi 6-8 gün gecikir və bununla da torpaqda köklərin əmələ gəlməsi üçün şərait yaradılır.

Bundan başqa, çubuqların cücərməsi ilə köklərin əmələ gəlməsi arasında olan (mərhələ cəhətdən) uyğunsuzluğu aradan qaldırmaq üçün torpaqdan yuxarı hissəni əhənglə ağartdıqda da yaxşı nəticə verir. Burada üst tumurcuqların cücərməsi 4-5 gün ləngiyir, köklərin inkişafı sürətlənir. Bunun üçün əkindən qabaq çubuq qomlarının ucu əhəng məhluluna salınır və əhəng quruduqdan sonra əkilir.

Çubuqların əkilməsi. Erkən yazda torpaq bir az quruduqdan sonra, becərməsi mümkün olan kimi payızda aparılmış plantaj şumunun əkinə hazırlanmasına başlanılır.

Tingliyin torpaq səthi hamarlanıb qurtardıqdan sonra sahəni sərnələyə bölüb, yolları nişanlayaraq cərgələrin çəkilməsinə başlanılır. Cərgələr sahənin mailliyi istiqamətinə çəkilməlidir ki, suvarma işi asan olsun. Tinglikdə torpağa edilən qulluq işinin mexanikləşdirilməsi dərəcəsindən və növlərindən asılı olaraq cərgəalarının eni təyin edilir. Cərgələrdə çubuqların ara məsafəsi üzüm sortlarının boy və inkişaf sürətindən asılı olaraq 8-12 sm qoyulur. Cərgə arasından və bitki arasından asılı olaraq tinglikdə müxtəlif miqdarda çubuq əkilir (cədvəl 11).

Cərgəarası məsafə	Bitki arası məsafə		
	8 sm	10 sm	12 sm
	<i>Çubuqların miqdarı, ədəd</i>		
90 sm	137500	110000	91666
100 sm	125000	100000	83330
125 sm	100000	80000	66666

Bəzi tingliklərdə **iki cərgəli** əkin üsulundan istifadə edilir. Burada çubuqlar qazılmış xəndəyin (şırım) hər iki tərəfinə sancılır. Bu üsulla əkin sahəsinə xeyli qənaət edilir, bəzi qulluq işləri ixtisara salınır, sahə vahidindən çıxan tingin sayı artır, nəticədə tinglərin maya dəyəri aşağı düşür. Yaxşı qulluq edildikdə tinglər öz inkişaf dərəcəsinə görə təkərgəli əkindən alınan tinglərdən fərqlənir. Bu üsulun nöqsanlı tərəfi onun ən çox əl zəhməti tələb etməsidir.

Tinglərə gələcəkdə qulluq işlərinin asanlıqla aparılması üçün çubuqları əkəndə cərgələrin düz xətt üzrə olmasına fikir verilməlidir. Ona görə əkin zamanı cərgələr ip və ya marker vasitəsilə çəkilməlidir.

Hazırlanmış tənək çubuqlarının əkilməsi üçün sahədə 30-40 sm dərinlikdə əl və ya bu iş üçün düzəldilmiş üçağzılı kotan vasitəsilə şırımlar açılır.

İş prosesində laydının sınınaması üçün 15 mm qalınlığında və 30 sm uzunluğunda dəmir lövhə ilə laydır arxa tərəfdən bir-birinə bağlanır.

Çubuq əkini üçün hazırlanmış bu maşın müvafiq markalı traktora qoşularaq 40-45 sm dərinlikdə torpağı yumşaltmaqla bərabər çubuq əkmək üçün şırım açır, çubuqlar isə əllə həmin şırımların dibinə şaquli vəziyyətdə sancılır.

Əkilən çubuqlar dərhal suvarılır. Bunun üçün at və ya traktor şırımaçanı vasitəsilə şırım açılır və hopdurulma üsulu ilə torpaq suvarılır. Çubuqların yanının doldurulması bunların əkilməsi ilə eyni zamanda aparılır. Şırımaçan maşın (traktor) xüsusi tirçəkənin arxasına elə bağlanılır ki, bir cərgədə şırım açıb çubuq əkildiyi halda, qonşu cərgədə çubuğun dibi torpaqla doldurulur.

Bəzi tingliklərdə əkindən qabaq şırımlara su buraxılır, su hopduqdan sonra çubuqlar palçığa sancılır. Bu üsulla əkində palçıq çubuqlara kip yapışır və çubuqların bitməsi üçün yaxşı şərait yaranır. Əkindən sonra çubuqların (dibi) yanları doldurulur və yenə də suvarılır.

Çubuqların yanları doldurulandan sonra tirədən yuxarı 1-2 tumurcuq saxlayaraq çubuqların qalan hissəsi kəsilib atılır.

Çubuqların əkin müddətinə gəldikdə isə Azərbaycanın iqlim şəraitini

aran və dağətəyi zonalarına bölmək olar. Aran yerlərində çubuqların əkilməsi üçün payız yarpaqları töküləndən başlayaraq aprel ayının sonuna qədər, dağətəyi üzümçülük zonalarında isə təxminən martın 10-dan başlayaraq mayın 10-na qədər çubuqların əkilməsi başa çatdırılmalıdır.

Əkinqabağı rişələnmiş çubuqların əkilməsi üçün torpağın çubuq əkilən dərinliyində 10⁰C temperatur olması vacibdir. Temperatur aşağı olarsa, çubuqlarda əmələ gəlmiş kallus təbəqəsi xarab olar və köklərin inkişafı zəifləyər. Təcrübi olaraq demək olar ki, rişələnmiş çubuqların əkilmə vaxtı tənəklərdə tumurcuqların puçurlanması ilə onların açılması arasında olmalıdır.

Əkin zamanı sahədə torpağın bərkiməsini nəzərə alaraq çubuq əkini qurtardıqdan sonra cərgəaraları yumşaldılmalıdır ki, torpaqda aerasiya prosesi yaxşı getsin.

Tinglə çoxaltma

Üzüm əkin materialının əsas növləri – öz kökü üstündə bitən və fillokseraya davamlı calaqaqltılara calaq edilmiş tinglərdir (şəkil 115, 116, 117)

Öz kökü üstündə olan tinglər birillik oduncaqlaşmış və ya yaşıl zoğlardan yetişdirilir. Bunun üçün zoğlar 40-50 sm uzunluğunda kəsilir. Qiymətli üzüm sortlarının çoxaldılması prosesini sürətləndirmək üçün tinglər yaşıl və yaxud oduncaqlaşmış zoğlardan hazırlanan qısaltdılmış bir və ya iki gözlü çubuqlardan yetişdirilir. Əkin materialı üçün hazırlanmış cubuqlar isladılmalıdır



Şəkil 115. Standartlara uyğun calaq tingin quruluşu

ki, həmin çubuqlarda nəmlik çoxalsın, həm də nəmliyini itirmiş çubuqlarda həyat fəaliyyətini əmələ gətirmək mümkün olsun. Kallusun yaxşı əmələ gəlməsi üçün kəsiklərin buğuma yaxın olması vacibdir. Eyni zamanda, cubuqların kök atmasını sürətləndirmək üçün onların kimyəvi maddələrlə işlədilməsi

məqsədəuyğundur. Cubuğun torpağa basdırılan hissəsinin boy maddələrinə, indolil yağ turşusu, hetero-auksin maddələrinin 0,5%-li, həmçinin 1%-li manqan məhlulunda 12 saat müddətində saxlanması zamanı kökatma 7-8 gün tez baş verir və 2-3 dəfə artır.

Filloksera yayılmış rayonlarda üzüm-lüklər fillokseraya davamlı calaq edilmiş əkin materialı ilə salınır.

Əkin üçün yalnız dabanının ətrafında ən azı 4-5 ədəd yaxşı inkişaf etmiş kökü və uzunluğu 35-40 sm-ə çatan yetişmiş artımı olan birinci sort tənəklər yararlı hesab edilir.

Calaq edilmiş tənəklərdə calaqüstü ilə calaqaltının bitiş yeri çox sıx və dairəvi olmalıdır.

Əkiləcək tənəklərdə nekroz zədələnmələri olmamalıdır. Tənək və calaqlardakı gözcüklər sağlam olmalıdır. Qüsurlu olan tənəkləri əkmək məsləhət deyil, çünki onlardan azməhsuldar, zəif boyatma gücünə malik və qısaömürlü bitkilər əmələ gəlir.



Şəkil 116. Normal inkişaf etmiş özköklü üzüm tingi



Şəkil 117. Üzüm tinginin əkinə hazırlanması:
(soldakı şəkildə: özköklü: 1-yeni çıxarılmış ting; 2-əkinə hazırlanmış;
sağdakı şəkildə: calaq tingi.)

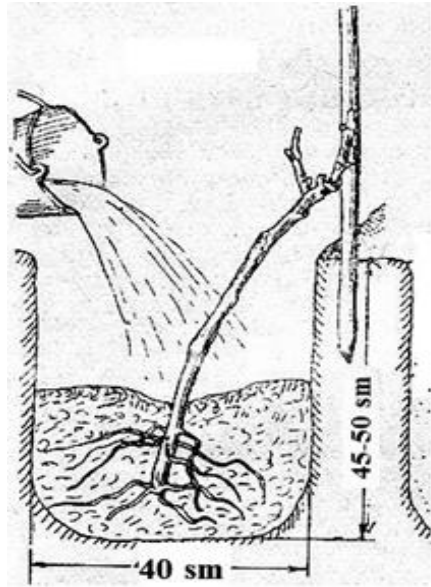
Calaq edilmiş və öz kökü üstündə bitən tənəklər əkin qabağı aşağıdakı qayda ilə kəsilir: əgər tənəyin üstündə iki zoğ əmələ gəlibsə, onların hər birində 2-3 gözcük saxlanır.

Tənəkdə 1 zoğ olduğu halda onun üzərində 3-4 gözcük saxlanılır.

Tənəklərin aşağı buğumlarındakı köklər bir qədər qısaldılır. Onları çox qısa saxlamaq məsləhət görülmür.

Əkin qabağı çubuqlar tələb olunan uzunluqda kəsilir. Əgər çubuqlar əvvəlcədən tadarük olunmuşdursa, onların aşağı və yuxarı kəsim yerləri təzələnir. Çubuğun aşağı kəsimi buğumdan 2-3 mm aşağı, yuxarı kəsimi isə gözcükdən 2-2,5 sm yuxarı olmalıdır. Kəsildikdən sonra çubuqlar aşağı ucları ilə suya salınır və 2-3 gün, çox quruyublarsa 5-6 gün ərzində isladılır. Əkin qabağı ting və çubuqlar açıq havada saxlanmamalıdır. Onları əkin yerinə su olan vedrə ilə daşımaq daha məqsədəuyğundur. Üzümçülük təcrübəsində 2 əkin növü tətbiq edilir: hidromexaniki (hidrobur vasitəsilə) və əl ilə əkmə (calaqları). Böyük sahələrdə üzüm hidromexaniki üsulla, kiçik sahələrdə isə əl ilə əkilir.

Tənəklərin əl ilə çalalara əkilməsi, onun köklərini 15-18 sm uzunluqda saxlamağa imkan verir ki, bu da tənəklərin daha yaxşı inkişaf etməsini və daha tez bara düşməsini təmin edir. Çalanın eni 35-40 sm, dərinliyi isə tənəyin uzunluğundan 10-15 sm artıq olmalıdır. Qazılmış çalanın dibinə 3-5 kq torpaqla qarışdırılmış çürüntü və 100 q superfosfat tökülür. Ting düz saxlanılaraq köklər bərabər şəkildə açılır və aşağı yönəldilir. Çalalar yarıya qədər torpaqla doldurulur. Torpaq ayaqla sıxlaşdırılır və sulanır (hər çalaya 8-10 l su tökülür). Torpaq suyu çəkəndən sonra çalalar bütövlüklə quru torpaqla doldurulur. Çalanın üstündə zoğun yuxarı gözcüyünü 3-4 sm örtmək şərti ilə təcik düzəldilir (şəkil 118).



Şəkil 118. Tingin əkilmə qaydası

Cavan üzümlüklərə aqrotexniki qulluq. Birinci il ərzində cavan üzümlüklərə qulluq işləri torpağın alaqlardan təmizlənməsindən və yumşaq saxlanılmasından ibarət olur. Əkindən dərhal sonra ilk dərin kultivasiya aparılmalıdır, çünki torpaq çox sıxlaşıb bərkimiş halda olur. Yaz-yay fəslində torpaq şumlanır ki, yağışdan sonra əmələ gələn üst bərk qat dağılsın və alaqlar

otları məhv olsun.

Mövsüm ərzində 5-6 dəfə kultivasiya aparılır. Tənəklərin bitiş faizi, bara düşmə vaxtı, gələcək məhsulun kəmiyyət və keyfiyyəti, əhəmiyyətli dərəcədə, cavan tənəklərə ömürlərinin ilk 3-4 ilində edilən aqrotexniki qulluqdan asılıdır. Cərgə və cərgəaralarındakı torpaq hər yağış yağandan sonra və alaq otları yayıldıqda şumlanıb yumşaldılmalıdır.

Yazda və yayın əvvəlində sahələrdə təpəciklərin vəziyyəti yoxlanılır və çoxlu torpaq tökülən yerlərdə zoğların böyüməsini asanlaşdırmaq üçün torpağın bir qismi götürülür. Təpəciyin üzərində əmələ gəlmiş bərk qat xüsusi alətlə dağıdılır. Hər şumlamadan sonra təpəciklər aşağı çökür. Şumlama ehtiyatla aparılmalıdır ki, cavan kövrək zoğlar zədələnməsin. Təpəciklərin dağılması müşahidə edilirsə, əlavə yumşaltma aparılmalı və tənəklərin dibi torpaqla doldurulmalıdır.

Öz kökü üstündə bitən və calaq edilmiş tinglərlə salınmış cavan üzümlüklərdə katarovka aparılır. Katarovka yuxarı köklərin kənar edilməsindən ibarətdir. Bu əməliyyatı həyata keçirməklə əsas kök sisteminin sürətlə inkişaf etməsi üçün şərait yaradılır. Katarovka vegetasiya dövrü ərzində 1-2 dəfə aparılmalıdır: birinci dəfə-iyunun üçüncü ongünlüyündə, ikinci dəfə-iyulun sonunda və yaxud avqustun əvvəlində. Bunun üçün tənəklərin ətrafında 12-15 sm dərinliyində çala açılır və səthi köklər, calaq edilmiş tənəklərdə isə calaqaqaltı pöhrə də iti bıçaqla kəsilib atılır. İkinci katarovka zamanı calaq üstü ilə calaqaqaltının bitiş yerini açıq saxlayırlar ki, daha yaxşı tutsun. Bu zoğların yaxşı yetişməsinə şərait yaradır.

Əgər üzümlük çubuqlarla salınıbsa, bitkilərin yaxşı bitməsi üçün suvarma dərhal əkindən sonra, ikinci suvarma əkindən 10-15 gün sonra, üçüncü suvarma isə ikinci suvarmadan təxminən üç həftə sonra aparılır. Suvarma zamanı hər tənəyin dibinə torpağın nəmliyindən aslı olaraq 1-2 vedrə su tökülür. Üzümü axşamüstü suvarmaq daha yaxşıdır. Suvarmaq üçün ilıq sudan istifadə etmək məsləhətdir. Bunun üçün su gün ərzində günün altında saxlanılmalıdır.

Yayda suvarmanı yemləmə ilə birləşdirmək məsləhətdir. Yemləmələr üçün mineral gübrələrdən istifadə etmək olar. Üzümlüklərə həddindən çox mineral gübrə verildikdə tənəklərin kök sistemi zəif inkişaf edir.

Yaşıl zoğların küləkdən zədələnməsinin qarşısını almaq üçün onları şaquli vəziyyətdə payalara bağlayırlar.

Çoxillik müşahidələrimiz göstərmişdir ki, üzüm tənəklərinə, əsasən, köklərinə ömürlərinin birinci ilində xırılacaq süfrələri, məftil qurdu və sovka

(gecə kəpənəyi) tırtılları böyük ziyan vururlar.

Cavan üzümlüklərə, həmçinin, xəstəliklərdən mildiu və oidium xüsusi təhlükə yaradır.

Payızda cərgə və cərgəaralarında torpaq 22-25 sm dərinliyinə şumlanır.

İkinci il, yaz fəslində bitişməmiş və yaxud məhv olmuş bitkilərin yerinə yenidən ting əkilir.

İkinci il üzümlükdə məftilli şpaler quraşdırılır. Bu, tənəklərin daha yaxşı işıqlanması və havalanması üçün şərait yaradır, həmçinin zoğların böyüməsini sürətləndirir və yüksək keyfiyyətli məhsulun əldə edilməsini təmin edir.

Tənəklərə ömürlərinin ikinci və üçüncü ilində edilən qulluq, zoğların budanması və uclarının vurulmasından, torpağın şumlanması, gübrələnməsi və suvarılmasından ibarətdir.

Məlum olduğu kimi, tənəklərin işıqlanma dərəcəsi məhsulun keyfiyyətinə təsir göstərir, çünki yaxşı işıqlanan yarpaqlarda daha çox karbohidrat toplanır. Bundan başqa, üzümlük nə qədər yaxşı havalanırsa, tənəklərin mildiu, oidium və digər göbələk xəstəliklərinə tutulma ehtimalı da bir o qədər az olur. Vegetasiyanın ikinci ilində, birinci il olduğu kimi, səthi kökləri, calaq olunmuş tənəklərdə isə həmçinin pöhrə zoğları kənar etmək lazımdır.

Katarovka əməliyyatı aparılmadığı halda, calaq olunmuş tənəklərdə iki-üç ildən sonra calaqüstü ilə müqayisədə xeyli yoğunlaşır, bəzən isə calaqaltının qopub düşməsi və tingin öz kökü üstünə keçməsi müşahidə edilir. Calaqaltının pöhrə zoğlarının gec və ya natamam qoparılması calaqüstünün zəifləməsinə gətirib çıxarır.

Öz kökü üstündə bitən tənəklərdə də katarovka əməliyyatı aparılmalıdır, çünki tənəklərin səthi köklərə keçməsi, onları qısaömürlü edir, məhsuldarlıqlarını aşağı salır.

Cavan tənəklər yaxşı inkişaf edərsə, ikinci il zoğların ucunu vurmaq olar ki, tənəklər tez formalaşsın. Yayın sonunda zoğların yaxşı yetişməsini təmin etmək üçün budama əməliyyatı aparılır.

Məlumdur ki, üzümlükdə basma seyrəkliyin aradan qaldırılmasında, köhnə bağların bərpasında, əkin materialının hazırlanmasında (Çin basması) və çətin kök atan sortların artırılmasında istifadə olunur. Üzümçülükdə basmanın aşağıdakı növləri vardır: adi basma, yaşıl basma, kolla basma (katavlak), çin basması, havada basma və tərsinə basma. Bu basmaların hər birinin qarşısında duran vəzifə, aparılma vaxtı və texnikası vardır.

Basma

Ana tənəkdən ayrılmadan müxtəlif üsulla zoğların (çubuqların)

gövdəsinin torpağa basdırılan hissəsində kök əmələ gətirilməsinə *basma* deyilir. Basma termini Respublikamızın müxtəlif zonalarında yerli leksikonla əlaqədar olaraq **daldırma**, **güdarə**, **əndəlis**, **lügəndə**, **zom**, **basdırma**, **fırqəndə** və s. kimi də işlədilir. Basma üsulu ilə çoxaltmadan üzümlüklərdə seyrəkliyin aradan qaldırılmasında, köhnə bağların yenidən bərpa edilməsində, əkin materialı hazırlanmasında və çətin kök atan sortların artırılmasında istifadə edilir. Üzümçülük təcrübəsində basmanın- *adi basma*, *yaşıl basma*, *tənəklə basma (katavlak)*, *çin basması* növlərindən geniş istifadə edilir.

Çin basması: Üzümün öz kökü üstündə becəriləndiyi zonada sürətli çoxaltma üçün çin basması üsulu uğurla tətbiq oluna bilər (şəkil 119). Bu məqsədlə güclü inkişaf etmiş birillik tənəklər seçilir. Erkən yazda, tumurcuqlar açmazdan qabaq, tənəklərin yanında (cərgə istiqamətində) 15-20 sm dərinliyinə kiçik xəndəklər qazılır. Xəndəyin dibinə üzvi-mədən gübrələri tökülərək torpaqla qarışdırılır. Ən uzun zoğ seçilərək xəndəyin dibi ilə aparılır və bir neçə yerdə



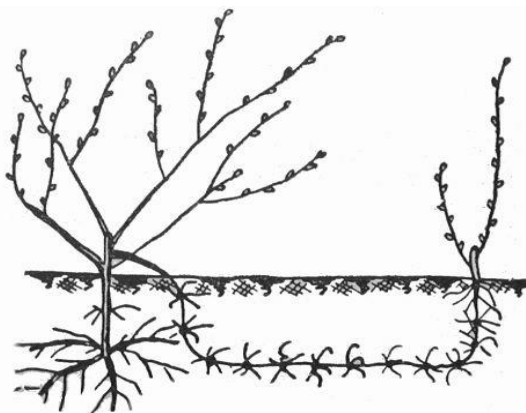
Şəkil 119. Çin basması

taxta çəngəllərlə torpağa bərkidilir (sancılır). Zoğun xarici döngəsində (tənəyin ştambi yanındakı) tumurcuqlar kor edilir. Zoğun ucu şırımdan çölə çıxarılmır. Xəndəyin dibinə sərilmiş zoğun qalan hissəsi 5 sm qalınlıqda münbit torpaqla örtülür. Həmin zoğdan yaşıl zoğlar əmələ gəldikdə və 10-12 sm uzunluğuna çatdıqda, xəndəklər tədricən, zoğlar böyüdükcə, torpaqla doldurulur ki, buğum yerlərində köklərin əmələ gəlməsi üçün yaxşı şərait yaransın. Gələn ilin payızında və ya erkən yazında basmalar torpaqdan çıxarılır, hissələrə kəsilir, beləliklə də kök salmış tinglər bir-birindən aralanır.

Çin basması anaclıq tənəyi çox zəiflədir. Buna görə də örtülmə üçün ancaq bir neçə yaxşı boy atmış, güclü zoğdan istifadə olunur, bitkilərə isə ən yüksək səviyyədə qulluq təşkil edilir. Çin basması aparılmış sahədə bir tənəkdən 10-20, hektardan isə 50 min normal ting almaq olar.

Adi basma: Adi basma üzümlüklərdə əsasən seyrəkliyin aradan qaldırılmasında və üzümlüklərin yenidən qurulmasında istifadə edilir (şəkil 120). Bundan başqa, adi basma calağ üsulu, calaqlı tənək alınmasında və plantajın

hissə-hissə təzələnməsi ilə birlikdə tənəyin cavanlaşdırılmasında tətbiq edilir. Kol üzərində basma aparılacaq zoğun ucu qoparılmır. Yay aylarında həmin zoğlar biclərdən təmizlənir və zoğlarda böyümə zəiflədikdə basma aparılacaq zoğdan başqa digərlərinin ucu vurulur. Adi basmanın aparılma texnikası aşağıdakı kimidir:



Şəkil 120. Basma ilə çoxaldılan tənəyin kök sistemi (adi basma)

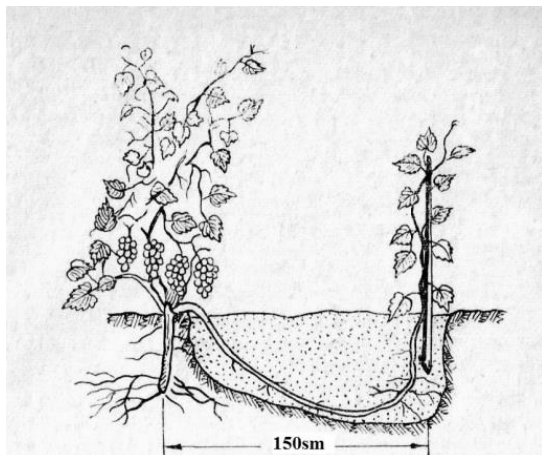
Ana tənəkdən qonşuluqda yeri boş olan tənəyin yerinə qədər

55-60 sm dərinliyində xəndək qazılır. Çox az hallarda qonşu cərgəyə də xəndək qazmaq olar. Ana tənəkdəki basma üçün hazırlanan zoğ xəndəyin dibinə uzadılır və tənək olmayan yerdə ucu torpağın səthinə çıxarılır. Torpağın səthində ən azı iki gözcük saxlanmalıdır. Torpağın səthinə çıxarılan hissə basma üçün ayrılan zoğun yetişmiş hissəsinin uzunluğundan asılıdır. Əgər uzunluq imkan verirsə, elə birinci ildə də ştamb yaratmaq mümkündür. Torpağın altında qalan və aşağı hissədəki gözcüklər korlanır. Basma aparılarkən əlavə qida maddələrinə olan ehtiyacı nəzərə alaraq xəndəyə üzvi və mineral gübrələr verilir. Qida qarışığı belə hazırlanır: torpaq+4-5 kq çürümüş peyin+200 q fosfor gübrəsi. Basmada zoğun torpağın səthinə çıxarılmış hissəsinin dibinə paya sancılır və ona bağlanır. Zoğun torpaqda qalan hissəsində dəstə şəklində köklər əmələ gəlir. İlk yazda basma hesabına saxlanan ştambdakı yaşıl zoğlar qoparılmalıdır. Həmin zoğlarda məhsul olduğuna görə bəzən onları qoparmırlar. Bu isə gələcək ştambda çoxlu və qarşı-qarşıya yaralar əmələ gəlməsinə səbəb olur. Adi basma tənəyin nisbi istirahət dövründə aparılır. Bir ildən sonra basma ana tənəkdən tədricən ayrılmağa başlayır. Yəni zoğ əsasına qədər bıçaqla kəsilir, ikinci ilin sonunda tamamilə kəsilir.

Yaşıl basma: Yaşıl basma adi basmanın bir növüdür, aparılma məqsədi və texnikası eynidir, fərqi odur ki, bu üsul yayda iyul ayında aparılır (şəkil 121). Bu vaxt həm yaşıl zoğların uzunluğu basma üçün əlverişli olur, həm də yaşıl zoğda toxumalar oduncaqlaşmış olur. Yaşıl basmada zoğun torpaqda qalan hissəsindəki yarpaqlar qoparılır. Yaşıl zoğun torpağın səthində qalan hissəsinin dibinə paya sancılır.

Yaşıl basmanı, başqa yerdə əkmək üçün əkin materialı istehsalı məqsədilə də aparmaq olar. Yaşıl zoğun (çox uzun zoğlarda 4,0-4,5 m) torpağın səthinə

çıxarılan hissəsinin ucu qoparılır və bicolərin sürətlə böyüməsinə imkan yaradılır. Bicolər vasitəsilə basma ilə alınmış bitkiyə sürətli forma verilir. Yaşıl basmanın üstünlüyü ondadır ki, o yayda üzümlükdə görülən işlərin nisbətən az olan vaxtında aparılır və adi basmaya nisbətən bir il əvvəl kök əmələ gətirir.

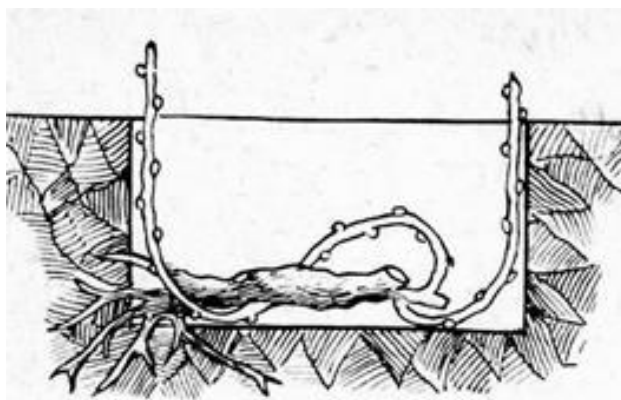


Şəkil 121. Yaşıl basma

Kolla basma (katavlak) kolla bütövlükdə basdırılmasından ibarətdir. Kök sistemi sağlam və güclü, ancaq yerüstü hissəsi zəif

kolların cavanlaşdırılmasında, üzümlüklərin bərpasında və seyrəkliyin aradan qaldırılmasında kolla basmadan istifadə edilir (şəkil 122).

Kolla basmada ana tənəyin gücündən asılı olaraq basma etməkdən ötrü üç-dörd zoğ saxlamaq olar. Burada ana tənəkdən lazım olan yerə qədər (zoğun uzunluğu imkan verərsə), ana tənəyin kök dabanına qədər 60 sm dərinliyində və 60 sm enində olan bir neçə xəndək qazılır. Xəndəklər



Şəkil 122. Kolla basma (katavlak)

cərgədəki yeri boş olan tənəyə qədər və qonşu cərgədə yeri boş olan tənəyə qədər qazıla bilər. Burada da qida qarışığı xəndəyin dibinə töküldükdən sonra tənək ora ehtiyatla uzadılır ki, köklər az qoparılsın.

Kolla basmada əsasən hər yaşlı tənəyin dibindən bir zoğ çıxarılması nəzərdə tutulur. Burada da qida qarışığından istifadə edilir. Kolla basmada yerüstü hissə çox qüvvətli böyüyür, çünki ana tənəyin kökündən başqa zoğun yerin altında qalan hissəsi də kök əmələ gətirir.

Kolla basmadan üzümlüyün salınmasında buraxılmış ciddi nöqsanların düzəldilməsində istifadə edilir. Üzümlüyün salınmasında suvarma və cərgələrin istiqaməti nəzərə alınmadıqda sonralar bu vəziyyətlə heç vəchlə razılaşmaq olmur, yəni əlavə xərc hesabına olsa da həmin səhvlər düzəldilməlidir.

Havada basma calaqla salınmış üzümlüklərdə aparılır. Belə bağlarda da müxtəlif səbəblərdən seyrəklik olur. Burada basma üçün ayrılan zoğ torpaqla yox, havada şpalerin birinci məftili ilə gətirilir və yeri boş olan tənəyin səviyyəsində kəsilir (şəkil 123).

Həmin səviyyədə basma üçün ayrılan zoğ məftilə bağlanır. Yazda zoğ boyu çıxan yaşıl zoğlar qoparılır, yalnız yeri boş olan tənəyin səviyyəsində, daha doğrusu axırını gözcükdən çıxan zoğ saxlanır. Həmin zoğa qulluq edilir, ikinci və yaxud üçüncü ili köksüz və ştamsız formalaşmış tənək alınır. Yadda saxlamaq lazımdır ki, belə basmada bir tənəyin kökü iki tənəyi qidalandırır. Buna görə də hər iki tənəkdə yükü normaldan az saxlamaq lazımdır.

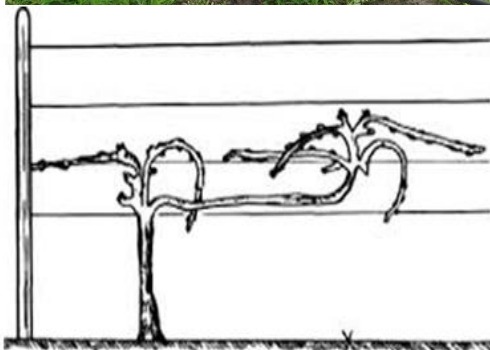
Havada basmada üzümlükdəki boş fəzadan istifadə edilir.

Tərsinə basma harın böyüyən çox güclü tənəklərdə aparılır. Bu hadisə qida ilə zəngin olan tənəklərdə baş verir, yəni tənəkdəki zoğların hamısı sulu zoğlara çevrilir. Belə tənəklərdə çiçək qrupları az olur, sonra isə həmin çiçək topalarında çiçəklər çox tökülür. Belə tənəklərdən məhsul almağın üç yolu vardır:

- 1) tənəkdə bir neçə zoğun əyilib torpağa tərsinə basdırılması;
- 2) həlqələmə;
- 3) fəza imkan verərsə tənəkdə yükün çox saxlanması.

Tənəyin harın böyüməsi ən çox həyətyanı sahələrdə müşahidə edilir, çünki burada, peyin, bitki və heyvan tullantıları mütəmadi olaraq verilir.

Deməli, məhv olmuş, yaxud bitməmiş tənəyin yerinin, ayrı-ayrı sahələr arasında boş fazanın doldurulmasında və bəzi hallarda çox qüvvəli tənəklərin qüvvəsinin azaldılmasında istifadə edilir. Tərsinə basmada yeri boş olan



Şəkil 123. Havada basma

tənəyin yerindən lomla deşik açılır, sonra ana tənəkdən yaxşı inkişaf etmiş bir zoğ ayrılır. Ucu ən az 0,5 mm olan yerdən kəsilir və lomla açılmış deşiyə qoyulur. Torpaqda qalan gözcüklər kəsilir və torpaqdan yuxarıda 2-3 gözcük saxlanır. Bu gözcüklərdən zoğlar qalxır və onlar böyüdükcə ilk vaxtlar tərsinə istiqamətlənir. Sonralar zoğlar günəşə doğru istiqamətlənir və normal böyüməyə başlayırlar. İki-üç ildən sonra basma ana tənəkdən ayrılır.

Tənəklərin torpaq altında başı vurulmaqla cavanlaşdırılması. Bu üsul, tənəklərin torpaqüstü hissəsi tələf olduqda və ya şaxta ilə güclü zədələndikdə, bir cavanlaşdırma üsulu kimi tətbiq edilir. Tənəklər xəstəliyə güclü surətdə tutulduğu hallarda da bu üsuldən istifadə etmək lazım gəlir. Tənəkləri bu üsul ilə kəsib cavanlaşdırmaq üçün yazda tumurcuqların açılmasına az qalmış tənəyin ətrafını 20-25 sm dərinliyində qazıb torpaqdan təmizləyərək 15-18 sm dərinlikdə olan yerindən mişarlayırlar. Tənəyin mişarlanmış səthi bıçaqla hamar kəsilməli və 4-5 sm qalınlığında torpaq layı ilə örtülməlidir. Yay ərzində tənəyin yatmış tumurcuqlarından bir neçə zoğ inkişaf edəcəkdir. Bu zoğlardan 2-3 ədəd ən güclüsünü və tənəkdə ən yaxşı yerləşmiş olanları seçib bunlardan sonralar tənəyin formalaşdırılması üçün istifadə edirlər. Zoğlar böyüdükcə tənəyin ətrafındakı çalacıq torpaqla doldurulur, böyüyən zoğlar isə payacığa bağlanır ki, sınmasınlar. Zoğlar yeni kolların əmələ gəlməsi üçün lazımı uzunluğa çatdığı zaman onların uclarını qırıb bu qollarda bir zoğlar əmələ gətirirlər. Gələn ilin yaz budamasında əsas zoğlar və birlər tənəkləri sürətlə formalaşdırma qaydası ilə kəsilməlidir. Bu tənəklər məhsul da verir. Üçüncü il tənəklər qəti surətdə formalaşdırılmalı və normal məhsul verməlidir.



DAĞ YAMAQLARINDA ÜZÜMÇÜLÜYÜN İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİ VƏ TERRASLARDA ÜZÜMÇÜLÜK

Dağ yamaqları və terras üzümçülüynün xüsusiyyətləri

İstehsalın inkişafı və onun səmərəli ərazi təşkilində relyefin öyrənilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır. Respublikanın təbii şəraiti və təbii ehtiyatları bütün məhsuldar qüvvələr kimi əhalinin məskunlaşması və onların təsərrüfat fəaliyyəti üçün də əlverişli şərait yaradır. Respublikanın relyefi mürəkkəb olub, Böyük Qafqaz, Kiçik Qafqaz, Talış dağ sistemlərindən, Lənkəran, Xəzərsahili və Kür-Araz ovalıqlarından, Arazboyu və Ceyrançöl-Acınohur düzənliklərindən ibarətdir. Respublika relyefinin dəniz səviyyəsindən aşağı 28 metrədən başlayaraq 4466 (Bazar düzü zirvəsi) metrədək yüksəlməsi ilə əlaqədar olaraq ərazidə yarımşəhradan alp, sub nival və nivala qədər hündürlük qurşaqları əmələ gəlmişdir. Respublika ərazisinin 18%-i dəniz səviyyəsindən aşağıda, 24%-i 0-200 m arasında, 15,5%-nin 200-500 m, 15%-nin 500-1000 m, 12%-nin 1500 m, 7,5 %-ni 1500-2000 m, 7,5%-ni isə 2000 m-dən yüksəkdə olan sahələr tutur. Burada orta hündürlük 650 m-dir. Ümumiyyətlə, respublika ərazisinin 57,5%-i və ya 50 min km² sahəsi okean səviyyəsindən 500 metrə qədər yüksəklikdə, o cümlədən 36 min km²-i 200 metrədən aşağıda yerləşir. Respublikanın əksər şəhərləri və yaşayış məntəqələri, sənaye mərkəzləri, intensiv əkinçilik rayonları və nəqliyyat magistralları əsasən okean səviyyəsindən 500 metrə qədər hündürlüklərdə yerləşir. Relyefdən asılı olaraq hündürlüyün və yamaqların meyilliyi artdıqca ərazinin mənimsənilmə dərəcəsi və kənd təsərrüfatında istifadədə olan sahələrin payı azalır. Respublika ərazisinin okean səviyyəsindən 1000 metrə qədər hündürlükdə yerləşən sahələri yaxşı, 1000-1500 metrədək olan sahələri qismən yaxşı mənimsənilmişdir. 1500 metrədən hündürlükdə yerləşən ərazilərdən isə əsasən yay otlaqları kimi istifadə edilir. Bu səviyyələrdə mövcud olan qar örtüyü, gur bulaqlar, 3000-3500 metrədən hündürlükdəki daimi buzlaqlar çayların qidalanmasında, onların su və enerji ehtiyatlarının formalaşmasında əhəmiyyətli rol oynayır. Ərazinin kənd təsərrüfatında istifadə edilməsinə relyefin hündürlüyü ilə bərabər ekspozisiyası və

meyilliyi də ciddi təsir göstərir. Belə ki, respublikanın dağlıq ərazilərində əkinçilik üçün əsasən meyilliyi 6-10° olan sahələrdən, meyilliyi 10-15° olan ərazilərdən isə heyvandarlıq üçün istifadə edilir. Dağlıq ərazilərdə əkin sahələri kiçik talalar şəklindədir. Meyilliyi 15°-dən artıq olan sahələr xırda buynuzlu heyvandarlığın otlaq sahələri istiqamətində ixtisaslaşmışdır. Respublika ərazisinin 15%-ni təşkil edən və 1500 metrəndən hündürükdə yerləşən bu sahələrin relyefində dik yamaclar, sıldırım qayalar, keçilməz erozion dərələr, sürüşmələr üstünlük təşkil etdiyindən həmin ərazilərdə yerləşən təbii sərvətlərin mənimsənilməsinə və nəqliyyatın işini çətinləşdirir.

Ölkə ərazisinin ümumi sahəsinin 66%-nin iqliminin subtropik, 34%-nin mülayim xarakterli olması, rəngarəng torpaq, bitki örtüyü aqrar sektorun müxtəlif sahələrinin sürətli inkişafı, səmərəli yerləşdirilməsi və ixtisaslaşdırılmasında mühüm rol oynayır.

Azərbaycanın 8641 min hektar ümumi sahəsinin 4184 min hektarı (48,4%) kənd təsərrüfatına yararlı sahədir ki, bundan 1382 min hektarı (16%) əkin altında, 273 min hektarı (3,2%) çoxilliklər, 210 min hektarı (2,4%) xam torpaqlar, 2319 min hektarı (27%) otlaq və biçənək, 106 min hektarı (1,2%) həyətyanı sahə, 1041,5 min hektarı (12%) meşə, 3310,4 min hektarı (38,2%) istifadəsiz torpaqlardır. Ərazisinin 60%-i dağlıq, 40%-i isə düzənlik sahə olduğuna görə, Azərbaycan tipik dağlıq ölkə sayılır. Burada quru hissənin dəniz səviyyəsindən 28 m aşağı və 4466 m hündür olan yerləri vardır. Bununla əlaqədar olaraq, ərazidə quru və rütubətli subtropik qurşaqlardan başlamış, daimi qar və buzlaqlara qədər bir sıra landşaft qurşaqlarına rast gəlinir. Azərbaycanda, yer kürəsində olan 11 əsas iqlim tipindən, savannalar və tropik meşələr iqlimindən başqa bütün iqlim tipləri mövcuddur.

Respublikanın dağətəyi hissələrindən, ölkəmizin torpaq fondundan səmərəli istifadə edərək dağ yamaclarında və terras üzümçülüyünü inkişaf etdirmək olar (şəkil 124, 125). Dünyanın əsas üzümçülük rayonlarında üzümlüklərin çox hissəsi dağ yamaclarında becərilir. Avropada üzümlüklərin 40%-i, ən çox üzümçülüklə məşğul olan İtaliyanın üzümlüklərinin isə 80%-i dağ yamaclarında yerləşir. Dağ yamacları dəniz səviyyəsindən yüksəkdə olduğuna görə burada becərilən üzümlüklərdən yüksəkkeyfiyyətli şərab və üzüm şirəsi alınır. Keçmiş Sovet İttifaqında 2 milyon hektardan çox dağ yamacları vardır ki, bunun çox hissəsi üzüm bitkisi üçün yararlı idi. Şimali Qafqazda, Krımın, Moldavanın, Dağıstanın, Gürcüstanın, Azərbaycanın və Mərkəzi Asiya respublikalarının dağətəyi və dağ yamacları torpaqlarında üzüm becərilməsi sahəsində müəyyən təcrübələr qazanılmışdır.



Şəkil 124. Dağ yamaclarında üzümçülük



Şəkil 125. Mailliyi 6⁰-dən yuxarı olan yamaclarda yerləşdirilmiş üzümlük

Dağ yamaclarında becərilən üzümlüklər üzrə qazanılan təcrübələr göstərir ki, ən yüksək keyfiyyətli şampanı, brendi süfrə şərablarını və s. Kırım, Don, Gürcüstan, Moldova və Azərbaycanın (Şamaxı, İsmayılı və Kiçik Qafqazın ətəkləri) dağ yamaclarında becərilən üzümlüklərdən almaq mümkündür. Ümumiyyətlə, dağ yamacları üzümlüklər üçün əlverişli hesab edilir. Belə ki, yamaclarda tənək sabit məhsul verir, düzənliklərdə becərilən üzümlüyə nisbətən payız, yaz və qış şaxtalarına, eləcə də xəstəliklərə az tutulur. Dağ yamacları dəniz səviyyəsindən yüksəklikdə olduğuna görə, ora günəş şüaları yaxşı düşür, əlverişli havalanma və istilik rejimi olur, ona görə bir qayda olaraq məhsulun

keyfiyyət göstəriciləri yüksəlir.

Dağ yerlərində yamaclar müdafiə rolunu oynayan divarı xatırladır, cəhətlərdən və diklikdən asılı olaraq hədsiz müxtəlif xüsusiyyətlərə malikdir. Yamalarda tənəklər yaxşı şüalanma şəraitində yerləşir. Ona görə də yamaclıqda olan üzümlüklər yaz şaxtaları və göbələk xəstəliklərindən az ziyan çəkir. Dağların cənub yamacları daha çox günəş işığı ilə işıqlanır. Burada torpaq və torpaqla görüşən hava digər yamaclardakından isti olur. Cənub yamaclarının temperaturu arasında böyük amplituda vardır və burada buxarlanma daha çox olur.

Cənub yamaclarda vegetasiya müddətinin uzunluğunun müsbət və mənfi tərəfləri vardır. Belə ki, tez payız və gec yaz şaxtaları üzümlüklərə müəyyən qədər ziyan vura bilər. Şimal yamacları cənub yamaclara nisbətən işıq və istiliklə az təmin olunur, nəmlik isə yüksək olur. Tənəyin gücü və məhsuldarlığı burada cənub yamacına nisbətən çoxdur, lakin gilələr nisbətən yaxşı yetişmiş və keyfiyyəti aşağı olur.

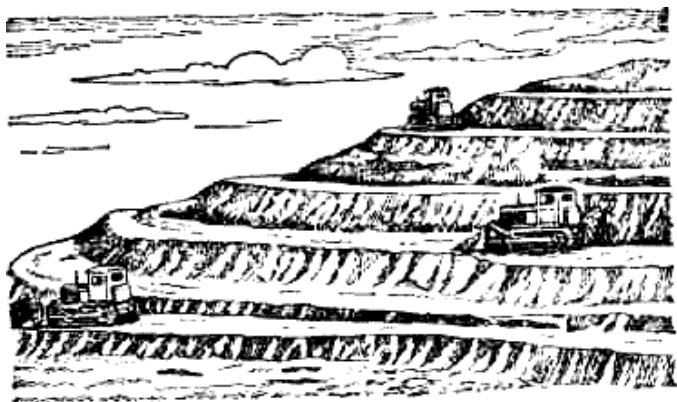
Qərb yamaclar cənub yamaclardan nisbətən az, şərq yamaclardan çox istidir. Burada üzüm bitkisi yaxşı bitir, lakin göbələk xəstəlikləri burada daha çoxdur. Şərq yamacları istilik rejiminə görə şimal və qərb yamacları arasında orta səviyyəni saxlayır. Şərq yamaclarındakı üzümlüklər yaz və qış şaxtalarının və quraqlığın təsirinə məruz qalır. Tənəklərin böyüməsi güclü olmur və illər üzrə məhsuldarlıqda böyük fərq yaranır.

Yamacın üzüm bitkisi üçün ən yaxşı hissəsi onun orta hissəsidir. Burada istilik çox, yaz şaxtaları az olur. Ölkəmizin bir sıra respublikalarının dağ yamaclarında uzun illərin təcrübəsi göstərmişdir ki, bütün kənd təsərrüfatı bitkiləri ilə müqayisədə dağ yamacları ən çox üzüm bitkisi üçün əlverişlidir. Lakin bunlarla yanaşı dağ yamaclarında üzümçülüğün inkişaf etdirilməsinin müəyyən çətinlikləri vardır: *relyefin mürəkkəbliyi, torpaq-iqlim şəraitinin kəskin dəyişməsi: torpağın su və mexaniki eroziyaya tez-tez məruz qalması, sıldırımlarda mexanizasiyanın tətbiqinin çətinliyi və s.*

Bir qayda olaraq yamaclarda su və qida rejimi yaxşı olmur. Bununda nəticəsində kollar zəif böyüyür və az məhsul verir. Yamac torpaqlarının üzümlük altına verilməsi sahənin hazırlanmasına, üzümlüyün salınmasına və sonrakı qulluq işlərinə çəkilən xərclər nisbətən düzən yerlərdəki üzümlüklərdən çox olması ilə fəqlənir.

Dağ yamaclarının üzümlüklər üçün ayrılmasının xüsusi metodikası vardır, bunun Azərbaycanın üzümlük rayonları üçün böyük əhəmiyyəti vardır. Dağ yamaclarında üzüm becərilməsi zamanı bir sıra məqamlar gözlənilməlidir. Belə ki, bu zaman sahənin seçilməsi və onun üzümlük üçün yararlı hala

salınması, sortların düzgün yerləşdirilməsi, torpağın yuyulmasına qarşı mübarizə və s. tədbirlərə diqqət yetirilməlidir (şəkil 126).



Şəkil 126. Dağ yamaclarında terrasların hazırlanması

Dağ yamaclarının hündürlüyü artdıqca təzyiq azalır, hava soyuyur ki, bu da buxarlanmanı azaldır. Seyrək atmosfer

torpaqdan və yarpaqdan çox su buxarlanmasına şərait yaradır. Digər göstəricilər də dəyişir, günəş radiasiyası intensiv olur. Hər 100 m yüksəklikdə işığın intensivliyi 4,5% artır. Burada tənəyin yarpaqlarının fəaliyyəti düzən ərazilərdə olduğundan daha intensivdir. Məlumdur ki, seyrək atmosfer qatında temperatur tez azaldığından hər kilometr yuxarı qalxdıqca temperatur 4-8⁰C aşağı düşür. Bir qayda olaraq yüksəkliyə qalxdıqca havada rütubət artır, lakin bu artım müəyyən həddə qədər davam edir. Dağ yerlərində buludlu və dumanlı günlərin sayı çox olur. Belə hallarda göbələk xəstəlikləri çoxalır, xüsusən çiçəkləmə zamanı məhsuldarlığa xeyli ziyan dəyir.

Dağ yerlərində üzümlüklər doludan da xeyli ziyan çəkir. Yüksəkliklərə qalxdıqca havada karbon qazının miqdarı azalır, ona görə də dağ yerlərində küləklə gələn karbon qazından bitkilər istifadə edir. Küləyin sürəti 10 m/səndən çox olduqda tənəyə mənfi təsir göstərir. Dağ və dağətəyi torpaqların çoxu (sıldırım qayalar və yarğanlardan başqa) üzüm bitkisi üçün əlverişlidir.

Aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, dağ yamaclarında tənəyin kökləri qruntdan asılı olaraq 8-10 m dərinliyə və 4-6 m istiqamətdə yayıla bilər.

Üzüm bitkisi müxtəlif torpaq tiplərinə tez uyğunlaşır. Dağ yamaclarında üzüm üçün torpaq seçdikdə çalışmaq lazımdır ki, tənəyin yaxşı böyüyüb, yüksək və keyfiyyətli məhsul verməsi üçün yararlı olsun.

Ərazinin torpaq və iqlim şəraitində torpaq səthinin forması- relyefi xeyli təsir göstərir.

Ərazinin relyefi makrorelyef, mezorelyef, mikrorelyef kimi təsnif olunur. *Makrorelyef* - ərazinin ümumi relyefi (sıra dağlar, böyük dağlar və düzənlik). Burada ayrı-ayrı sahələr arasında hündürlük fərqi yüz və min metrlerle ölçülür.

Mezorelyef - hündürlüklərin və çökəkliklərin orta iriliyi (dağ yamacla-

rının və dağ vadilərinin ayrı-ayrı hissələri). Hündürlüklər arasında məsafə 10 metrə qədərdir.

Mikrorelyef üzümlüklər üçün yaramır.

Üzüm sortlarının rayonlaşdırılmasında və sortun istifadə istiqamətinin müəyyən edilməsində göstərilənləri nəzərə almaq lazımdır.

Dağ yamaclarında yeni üzümlüklər salınması zamanı *torpağın relyefi, ekspozisiyası, ayrı-ayrı sahələrin mikroşəraiti, tənəyin bioloji xüsusiyyətləri, aqrotexniki və meliorasiya işlərinin yerinə yetirilmə imkanı, mexanizasiyasının geniş tətbiqi, üzümçülüynün ixtisaslaşma istiqaməti və rayonun üzümçülüynünün iqtisadiyyatı* nəzərə alınmalıdır.

Yeni yamaclarda üzüm bağı salmaq lazım gəldikdə əvvəlcə orada xırda sınaq əkinləri aparılmalıdır. Həmin əkinlərin nəticələri hərtərəfli öyrənilir və alınan müsbət cəhətlər iri əkinlərdə nəzərə alınır. Dağətəyi və dağlıq rayonlarda relyef əsasən dalğavari olur. Dağlıq və dağətəyi yerlərin çox çökəklikləri üzümlük üçün əlverişli deyildir, çünki belə yerlərdə şaxta təhlükəsi vardır.

Qarabağın Dağlıq hissəsinin, Gəncə-Qazax, Lənkəran, Şirvan bölgələrinin dağətəyi yerlərində yamacların orta və aşağı hissələri üzümçülük üçün çox əlverişlidir. Burada nəmlik normaldır və qorxulu küləklər yoxdur.

Respublikamızın bir çox dağlıq və dağətəyi rayonlarında hələlik istifadə edilməmiş torpaqlar çoxdur. Bunlar dəniz səviyyəsindən müxtəlif hündürlükdə yerləşir və müxtəlif istiqamətli yamaclardan ibarətdir. Bu torpaqların çox hisəsi üzümçülüynün inkişafı və üzümlüklərdə mexanizasiyanın tətbiqi üçün əlverişlidir.

Üzüm becərilməsi üçün yamaclardan səmərəli istifadə olunması və torpağın eroziyası ilə mübarizə yağış və qar sularının (selin) sərbəst axını enerjisinin və sürətinin azaldılması nəzərə alınaraq təşkil edilməlidir. Təbii şəraitdən, becərilən bitkinin xarakterindən, iqtisadi və texniki imkanlardan asılı olaraq bu tədbirlər müxtəlif cür həyata keçirilir.

Ümumiyyətlə, dağ yamaclarında üzümlük ərazisinin təşkili üçün aşağıdakı əsas qaydaları nəzərə almaq lazımdır:

Ərazi üzümlüyün becərilməsinin mexanikləşdirilməsinə imkan verməlidir.

Əsas yolları üzümlüyə kimyəvi preparatların, gübrələrin və məhsulun daşınması üçün əlverişli olmalıdır.

Seçilmiş sahə mümkün qədər uzanmış düzbucaqlı olmalıdır.

Düzbucağın uzanmış tərəfləri yamacın mailliyi istiqamətinə perpendikulyar olmalıdır.

Dağ yamaclarında yeni üzümlük üçün ilk növbədə az zəhmət tələb edən sahələr ayrılmalıdır.

Torpağın asan yuyulan və mailliyi 8° , çətin yuyulan və mailliyi 10° -yə qədər olan sahələrdə cərgələrin istiqaməti yamacın eninə yönəlməlidir.

Torpaq eroziyasının qarşısının alınmasında və yağış sularından səmərəli istifadə edilməsində yamaclarda terras düzəldilməlidir.

Qeyd edək ki, yamacların mailliyi 10° -dən yuxarı olan ərəzilərdə müxtəlif endə mailli terraslar düzəldilməlidir. Mailliyi 15° -yə qədər olan yamaclarda terrasın eni təqribən 100 m qəbul edilir, 20° -yə qədər maili olan yamaclarda 70-80 m, 25° -də 50-60 m, 30° -də 30-40 m enində terras düzəldilir. Göründüyü kimi, yamacın maillik dərəcəsi artdıqca terrasın eni azalır. Hər bir terrasın özündə maillik olur və bu maillik 8- 10° -dən çox olmamalıdır. Ümumiyyətlə, mailliyi 25° -dən yuxarı olan yamaclarda üzümlüklərin təşkili iqtisadi cəhətdən faydalı olmur.

Dəmyə şəraitində üzümlüklərin becərilməsi

Dəmyə torpaqlarda məhsuldar üzümlüklər yaratmaqdan ötrü bölgələrin aqroiqlim ehtiyatlarının, üzüm sortlarının, onların becərmə texnologiyasının düzgün seçilməsinin çox böyük əhəmiyyəti vardır. Üzüm sortlarının hamısı suvarılmayan torpaqlarda eyni cür uyğunlaşmır.

Dəmyə şəraitində üzüm yetişdirilərkən bir sıra torpaq, edafit və aqroiqlim ehtiyatları nəzərə alınmalıdır (şəkil 127).

Dağlıq və dağətəyi rayonlar üçün üzüm sortları seçdikdə, bir məsələyə fikir verilməlidir. Məlumdur ki, dağlıq yerlərdə dəniz səviyyəsindən müəyyən hündürlükdə təbii rütubətin miqdarı çoxdur və əksəriyyət



Şəkil 127. Dəmyə şəraitində becərilən üzüm bağı

yağıntılar payız aylarında, məhsul yetişən dövrə təsadüf edir ki, bu da göbələk xəstəliklərinin intensiv inkişafına səbəb olaraq məhsulu çürüdür.

Dağlıq rayonlar üçün üzüm sortu seçdikdə dağ yamaclarının istiqamətini də nəzərə almaq lazımdır. Dəniz səviyyəsindən yüksəldikcə cənub yamaclarının

əhəmiyyətini artır, rütubət aşağı, temperatur kifayət qədər olan yerlərdə isə əksinə, şimal yamaqların əhəmiyyəti artır.

Dağlıq yerlərin ayrı-ayrı zonalarının iqlim şəraitini nəzərə almaqla, bu yerlər üçün məqsəduyğun sayılan sortların tumurcuqları yazda mümkün qədər gec açılmalı, vegetasiya dövrü qısa olmalı, inkişaf fazalarını tez keçirməli, zoğları və gilələri tez yetişməli, soyuğa davamlılığı yüksək olmalı, nəhayət vegetasiya dövrünü mümkün qədər az fəal temperatur şəraitində keçirməlidir. Konkret ərazidə vegetasiya müddətində müşahidə edilən aktiv temperaturun miqdarı müəyyən edildikdən sonra sortların yetişmə xüsusiyyətlərinə uyğun olaraq yerləşdirmə aparılmalıdır. Belə ki, ən tez yetişənlər 105-115 gün və 2200-2400°C, tez yetişənlər 115-125 gün və 2400-2600°C, tez-orta yetişənlər 125-130 gün və 2600-2700 °C, orta yetişənlər 130-135 gün və 2700-2800°C, orta- gec yetişənlər 135-140 gündən artıq və 2800-2900°C, gec yetişənlər 140-145 gün və 2900-3000°C, çox gec yetişən üçün isə 145-150 gün və daha artıq və 3000-3100°C-dən yuxarı fəal temperatur tələb olunur.

Azərbaycanın dağətəyi və orta dağlıq bölgələrində üzümlük salmaq üçün yararlı böyük torpaq fondu vardır. Bu ərazilərdə üzümçülüynün uğurla inkişaf etdirilməsindən ötrü bir sıra tədbirlərə düzgün əməl edilməlidir.

- *üzümçülükdə mexanikləşdirilmiş işlərin imkanı nəzərə alınmaqla, üzüm bitkisinin tələblərini təmin edən torpaq sahələrinin düzgün seçilməsi;*

- *üzümçülüynün inkişaf istiqamətləri və şərabçılıq məhsullarının istehsal xüsusiyyətləri nəzərə alınmaqla zona, rayon və mikrozonaların ixtisaslaşdırılması və müvafiq sortların seçilməsi;*

- *ayrı-ayrı zonaların şəraitinə uyğun üzümün becərilmə texnologiyasının tətbiqi.*

Dəmyə şəraitində də üzümlüynün salınması üçün **torpağın seçilməsi və meliorativ tədbirlər** ümumi aqronomik qaydada həyata keçirilir. Lakin bəzi rayonlarda, xüsusən dağlıq yerlərdə, yeraltı təbəqə daşla örtülü ola bilər. Bunu müəyyən etmək üçün sahənin bir neçə yerindən 2,5-3 m dərinlikdə xəndəklər qazıb torpaq təbəqəsini öyrənmək lazımdır. Bəzi hallarda yüksək su tutumu olan torpaqlarda yerin səthindən 3 m-dən aşağıda daş təbəqəsi olsa da üzümlük salmaq olar. Üzümlük üçün torpaq sahəsi ayırdıqda yerin relyefi nəzərə alınmalıdır. Dağ ətəklərində olan dərələrdə üzümlük salmaq məqsəduyğun deyil. Belə yerlərdə yaz şaxtaları və soyuq hava tənəyə xeyli ziyan vurur. Bu məsələyə xüsusilə Quba-Xaçmaz bölgəsində daha çox fikir vermək lazımdır.

Dağlıq rayonlarda dəmyə üzümçülüynünün inkişafında iki amil – istilik və illik yağıntıların miqdarı mühüm rol oynayır. Dəniz səviyyəsindən müəyyən

yüksəkliyədək (1500 m) istilik azalır, rütubət çoxalır. Bu cəhətdən dağlıq rayonlarda üzümlük üçün sahə ayrıldıqda, dağ yamaclarının istiqamətinə fikir vermək lazımdır. Ümumiyyətlə, dəmyə üzümçülük zamanı şimal yamaclar üçün 600-800 m-ə qədər, cənub yamacları üçün 800-1200 m dəniz səviyyə-sindən hündürlükdəki yamaclar nəzərə alınmalıdır.

Dağlıq yerlərdə üzümlüklər üçün torpaq seçərkən yerin çox girintili-çuxıntılı olması da əlverişli deyil. Çökəklər və təpəciklər, qayalar və başqa maneələr cərgələrin düzgün yerləşməsinə mane olur və texnikanın işləməsinə çətinlik yaradır. Məqsədəuyğundur ki, belə yerlər əvvəlcə qaydaya salınsın.

Sortlar onların bioloji xüsusiyyətlərinə əsaslanaraq, bölgənin üzümçülük üzrə ixtisaslaşma istiqamətləri nəzərə alınaraq seçilib yerləşdirilməlidir. Yaxşı olardı ki, illərin sınağından çıxan, yerli ekoloji şəraitə uyğunlaşan, yüksək texnoloji göstəricilərə malik olan, ekoloji plastiklik xüsusiyyətləri ilə seçilən, dəmyə şəraitində yetişdirilməyə yayarlı yerli üzüm sortlarından (Bayanşirə, Mədrəsə, Şirvanşahı, Xindoqni, Ağ şireyi, Mələyi, Arna-qına və s.) istifadə olunsun. Şampan şərabı istehsal etmək üçün dağlıq yerlərdəki əhəngli torpaqlar çox münasibdir. Dağlıq yerlərdə yetişən üzümdən yüngül süfrə şərabları almaq olar.

Dəmyə üzümçülüüyündə əsas məqamlardan biri də əkin materialının əkilmə dərinliyi və tənəyin kök sisteminin torpağın mümkün qədər dərin qatlarında yerləşməsinin təmin edilməsidir. Dağlıq və dağətəyi bölgələrdə dəmyə şəraitində üzümlüklərin tinglərdən salınması və tingin dərin basdırılması (50-60 sm) məqsədəmüvafiqdir. Köklərin dərinə işləməsinin təmin etmək üçün katorovka əməliyyatı vaxtı-vaxtında aparılmalıdır.

Bundan başqa üzümlük ərazilərində torpaqdakı nəmliyi qoruyub saxlamaq üçün, payız-qış yağıntılarının torpaqda toplanmasını təmin etmək üçün payızda dərin şum (25-30 sm) şumlamalı, eləcə də nəmliyin buxarlanması və əlaq otları ilə mübarizə etmək üçün torpağın yaz-yay dövründə 8-15 sm dərinlikdə becərilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir.

Azərbaycanın əksər bölgələrinin dəmyə şəraitində əsasən yağıntılar payız-qış və yaz müddətində düşür və üzüm bitkisinin kök sisteminin yayıldığı dərinlikdə (120-sm-ə qədər) kifayət qədər su toplanır. Bunun təsirindən asılı olaraq vegetasiyanın birinci yarısında torpağın nəmliyi yüksək (60%-ə qədər) olur ki, bu da üzümün suya olan tələbatını ödəyir. Eləcə də, vegetasiyanın ikinci yarısında müxtəlif bölgələrin dəmyə şəraitində yağıntılarının miqdarı 20-40 və 70-120 mm-i keçmir. Bununla əlaqədar olaraq torpağın üzümün kök sisteminin yayıldığı hissəsində nəmlik çox azalır ki, bu da üzümün su ilə təminatını xeyli çətinləşdirir. Amma buna baxmayaraq üzümaltı torpaqlarda

həmin dövrdə torpağın 2-3 m dərinliyində nəmlik nisbətən sabit qalır və kifayət qədər yüksək səviyyədə olur. Kökü dərinliyə uzanan üzüm tənəkləri yay dövründə torpağın yuxarı qatlarındakı nəmlik çatışmazlığını dərin qatların nəmliyi hesabına təmin edir. Dəmyə üzümçülüyündə üzümdə aktiv su mübadiləsi vegetasiyanın birinci yarısında (aprel, may, iyun aylarında) gedir. Bu dövrdə yarpağın su tutumu və transpirasiyanın intensivliyi yüksək, osmotik göstərici aşağı olur və bitkidə su defisiti olmur. Vegetasiyanın ikinci yarısında (iyul, avqust) üzümdə su mübadiləsi nisbətən zəifləyir, transpirasiyanın intensivliyi azalır, yarpaqlarda ümumi və sərbəst suyun miqdarı azalır və hüceyrə şirəsinin qatılığı yüksəlir. Bütün bu göstəricilər və proseslərin intensivliyi bölgənin torpaq-iqlim, relyef, üzüm sortlarının bioloji və s. xüsusiyyətlərindən asılı olaraq dəyişir.

Dəmyə üzümçülüyündə ən vacib məsələlərdən biri **tənəklərə forma verilməsi** və **yükvermə normasının** müəyyən edilməsidir. Dəmyə şəraitində tənəklərə forma verilməsi, budanma, yaşıl əməliyyatlar da suvarılan üzümlüklərdə olduğu kimi ümumi aqronomik qaydada həyata keçirilir. Dəmyə şəraitində torpaqların münbitlik dərəcəsi, illik yağıntıların və torpağın nəmlik xüsusiyyətlərindən asılı olaraq tənəklərə əsasən kordon (birçiynli və ikiçiynli), ikiçiynli Güyo, hətta yelpik forması da verilə bilər. Lakin dəmyə şəraitində suvarma şəraiti ilə müqayisədə tənəklərə gözcük yükü xeyli az verilməlidir. Gözcük yükü verilərkən isə yenə də torpaqların fiziki-kimyəvi xüsusiyyətləri, münbitlik dərəcəsi, iqlim amilləri, sortların bioloji xüsusiyyətləri və s. nəzərə alınmalıdır. Dəmyə şəraitində tənəklərə normadan artıq gözcük yükünün verilməsi zamanı tənəyin yeraltı və yerüstü hissəsi arasında asılılıq pozulur. Belə ki, tənəyin kök sistemi bu zaman yerüstü hissənin tələbatını ödəmədiyindən zoğlar gec yetişir, məhsuldarlıq aşağı düşür, salxımların sortaməxsus xüsusiyyəti itir, üzümün keyfiyyəti pisləşir, tənəklərin vaxtından əvvəl qocalmasına səbəb olur. Dəmyə şəraitindəki üzümlüklərdə də dərmanlama və gübrələmə işləri ümumi aqronomik qaydalara görə bölgənin torpaq-iqlim şəraitinə və sortun bioloji xüsusiyyətlərinə uyğun həyata keçirilir. Lakin dəmyə şəraitində üzümlüklərdə kökdənkənar (yarpaqdan) yemləmələr daha səmərəli olub, məhsuldarlığın, məhsulun keyfiyyətinin, bitkilərin davamlılığının və s. yüksəlməsinə müsbət təsir edir.

İSTİXANADA SÜFRƏ ÜZÜMÜNÜN BECƏRİLMƏSİ

İlboyu əhalinin təzə halda istifadə olunan üzüm və üzüm məhsullarına olan tələbatını ödəmək üçün Azərbaycan şəraitində müxtəlif bölgələrdə istixanalarda üzüm yetişdirmək dövrü olaraq təzə üzümə olan tələbatı qismən ödəməyə imkan verir.

Üzümün təzə halda istifadə müddətini uzatmaq üçün, eləcə də üzüm bitməyən yerlərdə onun örtülü qruntda becərilməsi xüsusi əhəmiyyət kəsb edir. Üzüm örtülü sahədə **şüşə** və yaxud **pərdə** altında **günəşli** və yaxud **süni sürətdə qızdırılan** yerdə becərilir.

İstixanalar əsasən 4 tipdə qurulur. 1) *şpaler üçün köçürülən istixana*, 2) *üzüm üçün parnik*, yaxud *köçürülən istixana*, 3) *iki tərəfə mailli dam*, 4) *mülayim temperaturlu istixana*.

İstixanaların quraşdırılması prinsipi bütün hallarda eynidir. Yalnız köçürülən istixanalar şpaler üzərində quraşdırıldığı üçün bunu istənilən üzümlükdə tətbiq etmək olar. İstixanaların yaxşı işıqlanması üçün dama qoyulan ramaların istiqaməti cənuba doğru olub, 35-40° mailli qoyulmalıdır. Mülayim temperaturlu istixana isə yetişmə müddətində açıq sahəyə nisbətən böyük fərq olur. Şpalerli üzüm bağlarının üzərində istixana quraşdırıldıqda isə bunu elə quraşdırmaq lazımdır ki, günəş şüaları onu yaxşı qızdıra bilsin. Bunun üçün isə istixananın divarlarının kənarlarında peyin topaları yığılır.

Üzümün şüşə altında becərilməsi ən çox Belçika və Hollandiyada, Latviyada, Estoniyada, Rusiya və Ukraynada tətbiq edilir.

Müasir təkmilləşdirilmiş üsullarla üzümün istixana sortlarından iri salxımlı və dadlı giləli məhsul yetişdirmək mümkündür. Zavodların, fabriklərin və isti su mənbələrinin istilik-enerjisi qalığından istifadə etmək mümkün olan yerlərdə üzüm becərilməsi, ölkənin şimal rayonlarında və Sibirdə, iri sənaye mərkəzləri ətrafında daha perspektivlidir.

Şüşə altında üzüm becərilməsinin əlverişli olması bir neçə mülahizələrlə müəyyən edilir:

1. Qızdırılan istixanalarda üzümün yetişməsinə istənilən vaxta salmaq olar. E.K.Petersonun məlumatına görə Latviyada 8 ay müddətində yetişmiş üzüm əldə etmək olar (mayın 1-dən yanvarın 1-dək).

2. Qızdırılmayan istixanalarda üzümün maya dəyəri aşağı olur.

3. İstixanada becərilən üzüm keyfiyyətinə görə açıq şəraitdə becərilən üzümdən geri qalmır.

4. Hər kvadrat metr şüşədə məhsuldarlıq 1-4,5 kq təşkil edir.

5. İstixanada üzüm bitkisi az yer tutur, ona görə də boş qalan yerlərdə müxtəlif tərəvəzlər (turp, gül kələm, pomidor) çiçək və çiyələk becərmək mümkündür.

Şüşə altında üzüm becərməyin bir neçə üsulu vardır: qruntda, çəlləkdə və dibçəkdə. Üzüm soyuq və qızdırılan istixanalarda becərilir. Adətən üzüm üçün istixana aşağıdakı ölçüdə olmalıdır: eni 7 m, uzunluğu 20 m, hündürlüyü 2,5 m, yaxud eni 8 m, uzunluğu 40 m, hündürlüyü 3 m (şəkil 128, 129).

İstixanada istilik əmələ gətirmək üçün isti su ən yaxşı vasitədir, ancaq adi peçlərdən də istifadə etmək olar. Şimala doğru getdikcə istixananın cənub mailliyi dik olmalıdır.

İstixanada üzüm becərəkən, elə şərait yaradılmalıdır ki, bu cənub rayonlarda olan şəraitə uyğun gəlsin. Ümumiyyətlə, isti-



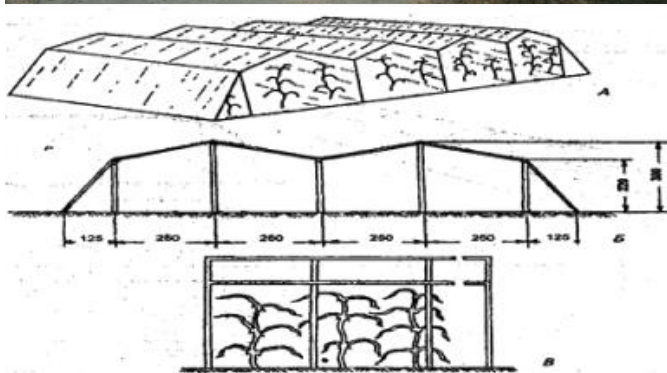
Şəkil 128. Üzümün istixanada becərilmə üsulu (pərdə altında)

xanada tənəyə, açıq sahədə becərilən üzüm bitkisi üçün olan şəraiti yaratmaq lazımdır. Xüsusilə torpağın və havanın rütubətliyinin, temperaturunun və işığın nizamlanmasının böyük əhəmiyyəti vardır.

Tənəyin inkişaf prosesində havanın və torpağın temperaturunun və nəmliyinin nizamlanması xüsusi əhəmiyyətə malikdir. İstixanada havanın temperaturu 10°C olduqda, həftədə $1-2^{\circ}\text{C}$ olmaqla onu tədricən $16-17^{\circ}\text{C}$ -yə çatdırırlar. Tumurcuqlar açılana qədər temperatur $16-17^{\circ}\text{C}$ -dən yuxarı olmamalıdır. Tumurcuqlar açıldıqdan sonra temperaturu $20-22^{\circ}\text{C}$, çiçəkləmə dövründə gündüzlər $25-28^{\circ}\text{C}$ -yə çatdırırlar. Yetişmə müddətində temperatur 20°C -dən aşağı olmamalıdır. Məhsul yetişdikdən sonra temperatur tədricən azaldılır, bununla yanaşı suvarılmanın da miqdarı azaldılır. Gecə ilə gündüz temperaturları arasındakı fərqi xüsusilə izləmək lazımdır. Bunun üçün gündüzün hər 4°C istiliyinə axşamın 1°C istiliyini azaltmaq lazımdır. Üzümün çiçəkləmə dövründə istixanaların şəraitinə xüsusi diqqət yetirmək lazımdır. Belə ki, bu dövrdə istixanada temperatur gündüz $28-30^{\circ}\text{C}$ -yə, gecə isə $18-20^{\circ}\text{C}$ -yə çatdırılıb, rütubət güclü sürətdə aşağı salınmalıdır. Çiçəkləmə vaxtı əsas tədbirlərdən biri də süni tozlandırılmanın aparılmasıdır.

Torpağın optimal temperaturu 20-25⁰C olmalıdır. Şimalda şüşə altında üzüm becərməyin təcrübəsi göstərmişdir ki, yaxşı məhsuldarlıq üçün tənəklər heç olmazsa bir neçə həftə nisbi sükunətdə olmalıdır.

Tənəyin noyabr-dekabr aylarında (tez oyardılan) oyardılacaq istixanalarda tez yetişən (Prima, Novrast, Ağ Xəlili, Jemçuq saba və s.) üzüm sortlarının əkilməsi məqsəduyğundur. Belə istixanalarda məhsul aprel ayında yetişir. Tənəyi gec oyardılacaq istixanalarda əsasən gec yetişən sortların (Ağadayı, Red qlob, İskəndəriyyə muskatı, İtaliya muskatı, Parkent, Çəhrayı tayfi, Hamburq muskatı və s.) əkilməsi məsləhətdir. Belə istixanalarda üzümün yetişdirilməsini ləngitmək üçün, payızda istixana zəif qızdırılır. Belə halda salxım kolun üstündə dekabr ayına kimi qalır.



Şəkil 129. Üzüm becərilən istixananın növləri və üzümün müxtəlif becərmə sistemləri

İstixana şəraiti üçün aşağıdakı üzüm sortları məsləhət görülür: ağ üzüm sortlarından – Foster, İskəndəriyyə muskatı, Qolden, Çempion, üzümlüklər Kraliçası, Ananasny, qara üzümlərdən-Frangental, Qara Emil Royal, Blek

Alikant və az hallarda Qro Kolman.

Adi qulluq işlərindən başqa, çiçəkləmədən əvvəl axırını salxımdan yuxarı 2-4 yarpaq saxlayıb, zoğların ucu qoparılmalı, biclər və bığcıqlar bir neçə dəfə qoparılmalıdır.

İstixanada gilələr noxud boyda olduqda salxımların seyrəldilməsinə başlanılır. Bunun üçün zəif inkişaflı gilələr qayçı ilə kəsilir. Bu iş çox ehtiyatlı aparılmalıdır, belə ki, bu vaxt gilələr çox zəif olurlar, əgər qayçı ona toxunsa, onda gilədə qara ləkələr əmələ gəlir və çürüməyə başlayır. Ona görə də salxım sol əlin içində saxlanır, sağ əldəki qayçı ilə gilələr kəsilir. Seyrəldilməmiş gilələr o dərəcədə sıx olurlar ki, onlar yetişmə dövründə çürüyürlər. İstixananın hündürlüyündən asılı olaraq müxtəlif formalar verilir və əsasən şpaler becərmə sisteminin müxtəlif tiplərinə üstünlük verilir.

İstixananın quruluşu aşağıdakı tələbləri ödəməlidir:

1. Ekspozisiya günəş işığından istifadəni və işıqlanmanı maksimum dərəcədə təmin etməli, kölgəli hissə minimum ölçüdə olmalıdır.

2. Ən yaxşı havalanma olmalıdır.

3. Minimum isti itkisi ilə temperaturu lazımi səviyyədə saxlayan, əsasən nizamlana bilən istixana sistemi olmalıdır.

4. İstixananın eni kifayət dərəcədə olmalıdır ki, köklər müəyyən qədər yayıla bilsin.

Qızdırılan istixanada tənəyi oyatmağın müxtəlif müddətləri vardır: adi, tez və gec.

Adi oyatmada vegetasiya müddəti mart və apreldə başlayır. Bu halda havaların isinməsi ilə əlaqədar olaraq, istixananın qızdırılması dayandırılır. Adi oyatma müddətində üzüm avqust-oktyabr aylarında yetişir. Bu müddət üçün Royal, Blek Alikant, Qolden Çempion, İsgəndəriyyə muskatı və s. sortlar götürülür.

Tənəyin tez oyadılması müddətində vegetasiya noyabr-dekabr aylarında başlayır. Üzümün belə soyuq vaxtda becərilməsi süni işıqlanma və çoxlu yanacaq tələb edir. Ona görə də daha çox soyuq iqlimə malik bölgələrdə tənəyin fevralda oyadılması iqtisadi cəhətdən əlverişlidir. Tez müddət üçün Frangental, Royal və Foster kimi sortların əkilməsi məsləhətdir.

Əgər tənək fevralda oyadılsa, onda çiçəkləmə martda, apreldə, yetişmə isə may-iyun aylarında olur. Tənəyin gec oyadılması müddətində Qro Kolman və İskəndəriyyə muskatı becərilir. Bu üsulda kolda salxım dekabr-may ayınadək qala bilər.



ÜZÜMÜN XƏSTƏLİK VƏ ZƏRƏRVERİCİLƏRİ VƏ ONLARA QARŞI MÜBARİZƏ TƏDBİRLƏRİ

Azərbaycan şəraitində üzüm tənəkləri daha çox **mildiu** (*Plasmopara viticola* Berl et de Toni), **oidium** (*Uncinula necator* Burrill), **boz çürümə** (*Botrytis cinerea* Pers.) və **antraknoz** (*Gloeosporium ampelophagum* Sacc.) göbələk xəstəliklərindən və çox təhlükəli **filloksera** (*Viteus vitifolii* Schimer), **salxım yarpaqbükəni** (*Lobesia (Polyschrosis) botrana* Schiff.) və s. zərərvericilərindən ziyan çəkirlər (H.M.Şıxlinski, 2001, 2004, 2005, 2014).

Mildiu: Azərbaycanın üzümçülüklə məşğul olan bütün rayonlarında mildiu xəstəliyi üzüm məhsulu üçün böyük təhlükə yaradır. Azərbaycanın müxtəlif bölgələrində mildiu xəstəliyinə “yalançı unlu şəh”, “siyalə”, “qarayanıq”, “gəzəngi” də deyilir. Mildiu törədiciyi *Plasmopara Viticola Berl.* göbələyidir. **Mildiu** üzüm tənəyinin bütün yaşıl yərüstü hissəsini yoluxdurur. Yazda cavan yarpaqların üzərində açıq-yaşıl rəngli və ya sarı ləkələr əmələ gəlir. Sonra bu ləkələr yağlı ləkələrə çevrilir və qonurlaşır. Yarpağın aşağı hissəsində ləkə yerlərində yağışlı havalarda çoxlu ağ tüklü örtük – xəstəliyin törədicisinin sporları əmələ gəlir. Ləkələrin diametri 2-3 sm ölçüdə olur. Quru havalarda ləkələr üzərində tüklülük olmur. Xəstəliyə yoluxmadan 2-3 həftə sonra yarpaqların toxumaları quruyur və onlar tökülürlər (şəkil 130).

Cavan zoğların üzərində qonur, azca batıq ləkələr meydana çıxır. Xəstəliyin güclü inkişafı zamanı zoğlar quruyur, bığcıqlar kövrək olur və rütubət çox olduqda çürüyürlər. Çiçək və qönçələr qonurlaşır və məhv olurlar. Çox vaxt



Şəkil 130. Üzümde mildiu xəstəliyinin əlamətləri

mildiu salxımların darağını zədələyir. Daraq məhv olaraq yuxarıda olan digər hissələrin – çiçəklərin, buğumların məhvinə səbəb olur. Tənəyin orqanlarının xəstəliyə yoluxması yazda və yayın I ongünlüyündə daha təhlükəli olur.

Xəstəliyin törədicisi spor (oospor) qalın qıllafla örtülmüş girdə mikroskopik varlıq şəklində qışlayır. Sporlar yarpağın yoluxmuş toxumalarında əmələ gəlir və yarpaq tökümündən sonra torpağa düşürlər.

Yazda və yayın birinci yarısında torpağın üst qatında temperatur 10°C-dən yuxarı olduqda və rütubətli havada oosporlar cücərərək zoosporangilər əmələ gəlir. Zoosporangilər küləyin və yağış damcılarının köməyi ilə hərəkət edərək ağızciqlara çatır, orada cücərir və ağızciqğa daxil olur ki, buna ilkin (birincili) sirayətlənmə deyilir.

Bir müddətdən sonra aktiv çoxalmağa başlayaraq göbələklikdən ağ tüklü örtük şəklindəki zoosporlarla birgə konidiyadaşıyıcılar çıxmağa başlayırlar. Parazitin yarpağın daxilinə keçib konidiyadaşıyıcıların əmələ gəlməsinə qədər keçən vaxtı **inkubasiya dövrü** adlanır. Bu dövrün müddəti 5-7 gündən 10-12 günə qədərdir və əsasən havanın temperaturundan asılıdır. Temperaturun artması, yazud azalması inkubasiya dövrünün uzanmasına səbəb olur. Göbələyin mitseliləri inkişaf edərək hüceyrələrində yerləşir. İnkubasiya dövrü başa çatdıqdan sonra göbələk spordaşıyanları konidilərə çevrilirlər. Konidiyadaşıyıcıların ağ örtüyünün əmələ gəlməsi üçün havanın temperaturu 12-13°C-dən aşağı olmamalıdır. Havanın rütubətliyinin 95-100% olması da şərtidir. Nəzərə almaq lazımdır ki, axşam və gecə yağıntıları, həmçinin səhər şəhi zoosporangiyaların böyüməsi və bitkinin yoluxması üçün əlverişli şərait yaradır.

Gündüz yağıntıları tez quruduğundan, adətən ciddi təhlükə yaratmırlar. Beləliklə, göbələyin və ətraf mühitin biologiyasını bilməklə konidiyadaşıyıcıların əmələ gəlməsini qabaqcadan bilmək və vaxtında müvafiq tədbirlər görmək olar.

Qeyd etmək lazımdır ki, mildiu məhsulun həm kəmiyyətini, həm də keyfiyyətini aşağı salır. Xəstəliyə tutulmuş üzüm tənəklərindən yığılmış məhsulun şəkərliliyi aşağı düşür, turşuluğu isə artır. Mildiuya tutulmuş üzümdən hazırlanmış şərəblər aşağı keyfiyyətli və qeyri-şəffaf olur, xəstəliyə asan tutulurlar, dadı pis olur.

Mildiuya yoluxmuş bitkilərdə karbohidratlar və başqa üzvi və qeyri-üzvi maddələrin miqdarı az olduğundan zoğun yetişməsi zəifləyir. Bu da zoğun qış saxtalarına davamlılığını azaldır və sonrakı illərdə bitki zəifləyir.

Məhsulu mildiu xəstəliyindən daha yaxşı qorumaq üçün üzüm bitkisinde qışlamış sporlarla yoluxmanın başlanğıcını təyin etmək böyük əhəmiyyət kəsb

edir. Məlumdur ki, göbələyin sporları, tökülmüş yarpaqların içərisində qışlayır. Havanın temperaturu 13°C-dən yuxarı olduqda və yağış, duman və ya şəh (damcı nəmliyi) müşahidə olunduqda sporlar böyüməyə başlayır və cavan yarpaqları zədələyir. Köhnə yarpaqlar xəstəliyə çətin yoluxur. Zoosporlar ağızcıqlar vasitəsilə yarpaq və salxımlara daxil olurlar. Yetişmiş gilələr xəstəliyə tutulmuşlar. Belə ki, ağızcıqlar bağlanır və göbələk içəri daxil ola bilmir.

Mübarizə üsulları: Xəstəliyin əlamətləri zoğlar 20-30 sm olduqda bürüzə verir. Üzüm bitkisini mildiu xəstəliyindən yaxşı mühafizə etmək üçün cavan zoğlarda 4-5 yarpaq əmələ gələn vaxt birinci çiləməni aparmaq lazımdır. İkinci çiləməni çiçəkləmədən qabaq, üçüncü çiləməni çiçəkləmədən sonra meyvə əmələ gələn vaxt aparmaq lazımdır. Çiləmənin təkrarlığı rütubətli havada 4-5 yeni yarpaq əmələ gələndən sonra, quru havada 6-10 yeni yarpaq əmələ gələndən sonra təyin olunur. Mildiuya qarşı mübarizəni gilələr yetişənə qədər davam etdirmək lazımdır. Çiləmələr istifadə olunan dərmanın təsir müddətinə uyğun olaraq gündəlik temperatur, yağıntılar, havanın nisbi rütubəti və s. kimi amillərdən asılı olaraq həyata keçirilir. Xəstəliyin əlamətləri yox olana kimi çiləmələr təkrarlanmalıdır. İlin hava şəraitindən, yazda və yayın əvvəllərindəki yağıntılı günlərin sayından, pestisidlərin təsir xüsusiyyətindən və s. asılı olaraq çiləmə 4-7 dəfə aparıla bilər.

Respublikada üzümlükləri mildiu xəstəliyindən qorumaq üçün kompleks mübarizə tədbirləri işlənib hazırlanmışdır. Onların içərisində əsas yeri kimyəvi mübarizə üsulu tutur. Mildiu ilə mübarizədə istifadə olunan fungusidlərdən biri ən çox tətbiq olunan bordo mayesidir. Lakin bordo mayesinin tətbiqi bir sıra çətinliklər yaradır. Çünki bordo mayesinin oidium, boz çürümə və başqa xəstəliklərlə mübarizədə tətbiq olunan bir çox insekto-akarid və fungusidlərlə qarışdırılması məqsədə uyğun deyil.

Bordo mayesini müvəffəqiyyətlə əvəz edən üzvi fungusidlər aşağıdakılardır: sineb, kaptan, xomesin, kuprozan, mis xloroksid, coside, kauratil, Kabrio top və s.

Son illər respublikada sistem təsirli fungusidlərdən istifadə olunur. Məsələn, Ridomil - 25%-li, Arserid - 60%-li və Mikal - 70%-li suda həll olan tozlardır. Bu fungusidlər geniş istehsalat sınağından çıxmış və mildiuya qarşı yüksək səmərəlilik göstərmişlər.

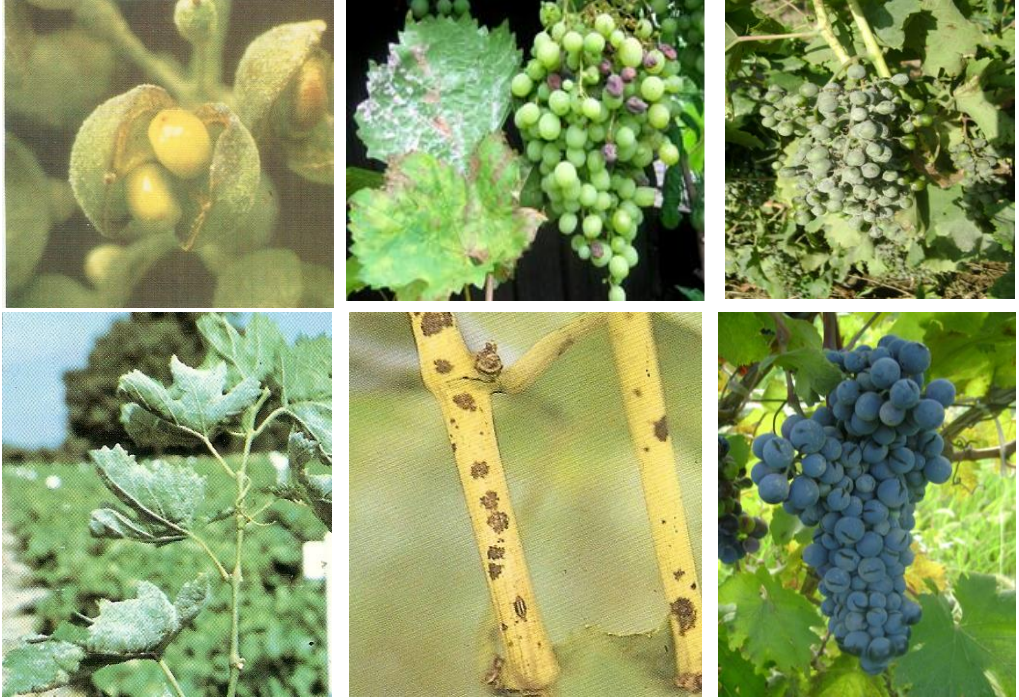
Biz fermerlərə tövsiyə edirik ki, üzüm məhsulunu mildiudan qorumaq üçün sistem fungusidlərdən istifadə etsinlər. *Mildiuya qarşı istifadə olunan fungusidlər, onların istifadə qaydaları barədə növbəti bölmələrdə ətraflı şəkildə məlumat verilmişdir.*

Oidium: Oidium üzüm tənəklərinin ən təhlükəli göbələk xəstəliklərindən biridir. Bütün vegetasiya dövründə üzüm tənəklərinin yaşıl orqanlarını zədələyir. Göbələk mitseli halında zədələnmiş tumurcuqlarda, zoğlarda və gövdə yarıqlarında qışlayır. Yarpaqlarda xəstəliyin ilk nişanəsi onların bükülüb qıvrılması və üzərində bozumtul-ağ kül rəngində, unlu kiçik ləkələrin əmələ gəlməsidir. Çiçək qruplarının və yaşıl gilələrin də üzəri bozumtul-kül rəngində unlu ləkələrlə örtülür. Xəstəliyə tutulmuş qönçələr və çiçəklər quruyaraq tökülür. Oidiuma tutulmuş gilələrin qabığı yetişməyə yaxın dövrdə çatlayır, həmin çatlarda göbələklərin düşüb kütləvi surətdə çoxalması nəticəsində gilələr kiflənir.

Oidium respublikanın bütün üzümçülük təsərrüfatlarında böyük təhlükə yaradan xəstəlikdir. *Uncinula necator* **Burill** göbələyinin yaratdığı bu xəstəlik keçən yüzilliyin ortalarında Amerika kontinentindən Avropaya gətirilmişdir. Oidium üzüm bitkisinin bütün yaşıl orqanlarında – zoğlarda, yarpaqlarda, bığcıqlarda, daraqlarda, çiçəklərdə və gilələrdə inkişaf edir. Yoluxmuş yarpaqların üst hissəsində əvvəlcə açıq rəngli ləkələr əmələ gəlir ki, sonradan bu ləkələr ağ unlu örtüklə örtülür. Daha sonra bu ləkələr boz-kül rəngini alır. Sonradan yarpağın aşağı hissəsi, saplaq və zoğlar da bu rəngə boyanır. Yoluxmuş yarpaqlar kövrəkləşir və vaxtından qabaq quruyurlar. Yarpaqların kənarları çox vaxt yuxarıya doğru əyilir. Yoluxmuş zoğlar da eyni cür örtüklə örtülür. Payıza doğru örtük təbəqəsi bərkiyir və zoğlar qırmızı-qəhvəyi rəng alır. Gilələrdə də, həmçinin unlu örtük əmələ gəlir. Gilələr öz inkişafını dayandırır, qonurlaşır və quruyurlar, ancaq tökülmürlər. Güclü birtərəfli yoluxma zamanı gilələr partlayır, toxumların üzəri açılır (şəkil 131). Bu vəziyyət imkan yaradır ki, yoluxmuş salxımlar əlavə boz çürüməyə yoluxsun. Oidiuma çox yoluxmuş üzüm tənəkləri iylənmiş balıq iyi verir. Bizim məlumatlarımıza görə, oidiumun inkişafı temperatur -5°C olduqda başlayır və çox yavaş gedir. Temperatur $28-29^{\circ}\text{C}$ olduqda xəstəliyin inkişafı intensivləşir, daha yüksək temperaturda konidilər məhv olurlar.

Oidium üçün aşağı böhran temperaturu $+4^{\circ}\text{C}$ -yə, yay konidiaları üçün yuxarı böhran temperaturu $+30^{\circ}\text{C}$ -yə bərabərdir. Bu zaman rütubət sporların böyüməsinə təsir etmir. Konidilər böyüməsi üçün damcı nəmliyi tələb olunmur, havanın nisbi rütubətinin 25% və daha yüksək olması kifayət edir.

Üzüm əvvəlcə göbələyin mitselisi ilə yoluxur. Mitseli yarpaqların üst hissəsində tədricən artaraq, bir neçə gündən sonra temperaturdan asılı olaraq yarpaqlarda konidilər zənciri əmələ gətirir. Bu konidilər mitselidən ayrılaraq, külək vasitəsilə yeni yarpaqlara, qönçələrə, gilələrə keçir və tədricən bütün tənəyi yoluxdurur.



Şəkil 131. Üzümün müxtəlif orqanlarında oidiumun əlamətləri

Köhnə yarpaqlar və yetişmiş gilələr üzərində oidium inkişaf etmir. Göbələk yoluxmuş zoğların üzərində və tumurcuqların qabığı altında mitseli şəklində qışlayır. Yazda xəstəliyin ilk əlamətləri bu tumurcuqlardan əmələ gələn zoğlarda aşkar olunur. Zoğun özü və yarpaqları bütövlüklə ağ unlu örtüklə örtülü olur. İnfeksiyanın yayılmasında onlar ilk mənbə rolunu oynayırlar.

Xəstəliyin güclü inkişaf etdiyi illərdə oidium çox ziyan verir. Yarpaqların assimilyasiya qabiliyyətinin azalması məhsuldarlığı kəskin surətdə aşağı salır. Yoluxmuş yarpaqlar zəif inkişaf edirlər. Yoluxmuş gilələr istifadəyə yararsız olur. Oidiuma yoluxmuş üzümdən hazırlanmış şərab aşağı keyfiyyətli olur və xəstəliyə tez tutulur.

Mübarizə üsulları: Hal-hazırda oidium üzüm yetişdirilən bütün respublika rayonlarında, xüsusən, quru isti yayı olan zonalarda yayılmışdır. Oidiumun kütləvi inkişaf illərində üzüm məhsulunun 80%-i bu xəstəlikdən məhv olur. Oidiumla mübarizəyə yaşıl zoğlar 25-30 sm olduqda başlamaq lazımdır. Üzümlüklərdə xəstəliyin ilkin əlamətləri görüldükdə və ya tumurcuqlar açdıqda kükürlə və digər müvafiq fungusidlərlə çiləməni başlayıb çiçəkləməyə qədər davam etdirirlər. Sonrakı çiləmələr hər 10-15 gündən bir davam etdirilir. Gilələrin yetişməsinə 25 gün qalmış çiləməni bitirmək lazımdır. İlin hava

şəraitindən və xəstəliyin inkişaf vəziyyətindən asılı olaraq çiləmə 4-6 dəfə aparıla bilər.

Oidiuma qarşı mübarizədə, adətən, kükürd tozu və 1%-li kolloid kükürd tətbiq olunur. Toz kükürd 25-30 kq/ha, kolloid kükürd 10 kq/ha norması ilə istifadə olunur.

Kükürdlə tozlamanı səhər vaxtı küləksiz havada aparmaq daha yaxşıdır. Hava çox isti olduqda kükürdlə tozlama aparmaq olmaz. Kükürdün toksiki təsir müddəti 8-10 gündür. Ona görə də hər 10 gündən bir növbəti çiləmə aparılır. Kükürdü birbaşa göbələyin üzərinə və ya ondan 1 sm-dən uzaq olmayan məsafəyə tökdükdə səmərə verir. Kükürd təkcə sporları deyil, həm də mitseliləri öldürür. Kükürdlə dərmanlamanın ən optimal hava temperaturu 25-30°C-dir. Temperatur 18°C-dən aşağı olarsa, kükürdün təsiri zəif, 30°C-dən yuxarı olarsa, üzümə mənfi təsir edə bilər.

Dağ rayonlarında oidiuma qarşı mübarizədə 1%-li kolloid kükürddən istifadə etmək yaxşı nəticə verir. Bu rayonlarda kükürd tozundan istifadə üçün lazımı temperatur yoxdur.

Oidiuma güclü yoluxmuş üzümlüklərdə birinci çiləməni çiçəkləməyə qədər 1%-li kolloid kükürdlə aparmaq lazımdır. Kolloid kükürdün səmərəli təsiri üçün havanın temperaturunun yüksək olması tələb olunmur. Çiçəkləmədən sonra ikinci çiləməni kükürd toz 25-30 kq/ha istifadə norması ilə, üçüncü və sonrakı çiləmələri (lazım gələrsə) hər 15 gündən bir aparmaq olar.

Oidiuma qarşı mübarizədə başqa səmərəli fungusidlər Tilt, Kumulus, Titan, Bayleton, Balkaton, Kabrio-Top və s. də geniş istifadə olunur. Oidiuma qarşı istifadə olunan fungusidlər, onların istifadə qaydaları barədə növbəti bölmələrdə ətraflı şəkildə məlumat verilmişdir.

Boz çürümə, üzüm tənəklərinin təhlükəli göbələk xəstəliklərindən biridir. Bu xəstəliyin törədiciləri polifaq xarakter daşıyır, belə ki, törədici təkcə üzüm bitkisinə deyil, bir çox kənd təsərrüfatı bitkilərində də parazitlik edir. Boz çürümə xəstəliyi tənəklərin zoğlarını, yarpaqlarını, çiçək salxımlarını, bığcıqlarını zədələyir. Bu xəstəlik adətən gilələri onların yetişmə dövründə zədələyir, rütubətli havada sürətlə inkişaf edir. Gilələrin çatlayan, mexaniki zədələnən yerinə küləklə göbələyin sporları düşərək cücərir, gilənin çürüməsinə səbəb olur. Zədələnmiş gilələr bozarır, onların qabığı qırıxır və rütubətli havada boz rəngdə kifəbənzər örtüklə örtülür və çürüyür. Göbələklər qonşu gilələrə düşərək salxımın xeyli hissəsinin çürüməsinə səbəb olur. Xəstəliyin ilk əlamətləri olaraq gilələrdə 3-5 mm ölçüdə narıncı, yaxud qızıliya çalan xırda ləkələr meydana gəlir. Sonradan ləkələr böyüyərək homogen

şəkildə gilələrin üzərini tutur və tündləşir (şəkil 132). Barmaqla basdıqda sirayətlənmiş qabıq lətdən asanlıqla ayrılaraq, sıyrılır.

Xəstəliklə cavan zoğlar və yarpaqlar da zədələnir və onlar hava şəraitində çürüyür. Boz çürümə xəstəliyi dolu, salxım yarpaqbükəni və oidiumla zədələnən salxımlarda daha sürətlə inkişaf edir. Xəstəliyin ikişafi hava şəraitindən də asılıdır. Belə ki, uzunmüddətli quraqlıqdan sonra yetişmə dövründə yağışlı hava olduqda gilələr şişir və çoxlu çatlar əmələ gəlir ki, bu da onların kütləvi surətdə boz çürümə xəstəliyinə tutulmasına səbəb olur. Xəstəlik gilələr yetişəndə əmələ gəlir. Rütubətli, yağışlı havada daha çox ziyan vurur. Yağıntılar bitkilərdə güclü şirə axımına səbəb olur ki, bu da gilələrin çatlamasına gətirib çıxarır. Mildiu, oidium və salxım yarpaqbükəni ilə zədələnmiş gilələr də həmçinin boz çürüməyə yoluxurlar. Yoluxmuş gilələr tezliklə boz-qəhvəyi təbəqə ilə örtülür. Yaşıl gilələrdə üzvi turşular çox olduğundan göbələk onları zədələmir. Göbələk bitki qalıqları üzərində və torpağın üst səthində qışlayır, oradan da külək vasitəsi ilə gilələrin üzərinə düşür. Zədələnmə yerində olan boz təbəqə göbələk qabına oxşayır. Onun üzərində bir hüceyrəli konidiləri olan koniddaşıyıcılar inkişaf edirlər. Konidilər küləklə asanlıqla yayılır və yeni yoluxma mənbələri yaradırlar.

Qeyd etmək lazımdır ki, gilələrdə zədə və yarıqlar olduqda göbələyin sporları ora daxil olur. Çox vaxt üzüm gilələrinin *B.cinerea* göbələyi ilə yoluxmasını xeyirli çürümə adlandırırlar. Bu ad onunla əlaqədardır ki, quraq keçən payızda göbələk gilələrdə zəif inkişaf edir, gilələrdə su buxarlanması artır, turşuluq azalır, şəkərlilik artır. Bu da onlardan hazırlanan şərəbin keyfiyyətini artırır. Əgər quraqlıqdan sonra yağışlı havalər başlasa, onda yetişmiş gilələrdəki yarıqlar daha çox əmələ gəlir. Yağışlı havada göbələk sürətlə inkişaf edir



Şəkil 132. Üzümde boz çürümə

və onun mitselisi gilənin lətli hissəsinə daxil olub, onun əyilməsinə səbəb olur.

Mübarizə üsulları: Boz çürümə ilə mübarizədə aqrotexniki tədbirlər mühüm əhəmiyyət kəsb edir. Bu tədbirlər yaxşı havalanma və günəş şüalarının düşməsi üçün şərait yaradır. Mildiyaya qarşı mübarizədə tətbiq olunan istənilən fungusiddən boz çürüməyə qarşı da istifadə etmək olar. Böz çürüməyə qarşı istifadə olunan fungusidlər, onların istifadə qaydaları barədə növbəti bölmələrdə ətraflı şəkildə məlumat verilmişdir.

Antraknoz: Antraknoz üzüm bitkisinin ən geniş yayılmış, təhlükəli xəstəliklərindən biridir. Xəstəliyin törədicisi tənəyin bütün yaşıl vegetativ və generativ orqanlarını zədələyir və sirayətlənmiş orqanlarda qışlayaraq uzun müddət yaşamaq qabiliyyətini saxlayır (beş ilə qədər). Göbələk bəzən bir vegetasiya dövründə 30 dəfə nəsil verir. Zoğlarda əmələ gələn yaralar quş gözüne oxşadığına görə, bəzən bu xəstəliyə “quş gözü” çürüməsi də deyirlər. Zoğlarda əvvəlcə xırda qonurumtul rəngli ləkələr əmələ gəlir, sonra onlar getdikcə böyüyərək uzunsov və oval forma alır. Ləkələr bir-biri ilə birləşərək yaraların meydana çıxmasına səbəb olur. Xəstəliklə sirayətlənmiş yarpaq saplağında və damarlarda yaralar əmələ gələrək yarpaqların qıvrılmasına səbəb olur. Zədələnmiş yarpaq ayasında, müxtəlif ölçülü və formalı qırmızımtıl rənglə haşiyələnir. Yarpaqlardakı ləkələr tədricən quruyaraq dağılır, tökülür və bu xəstəlik üçün səciyyəvi olan deşiklər əmələ gəlir. Antraknoz xəstəliyi çiçəkləmə dövründə baş verərsə, bu zaman çiçəkdə ləkələr qara rəngli haşiyə ilə əhatə olunur.

Zədələnmiş çiçəklər kütləvi şəkildə tökülür. Atraknozla sirayətlənmiş meyvələrdə qara və yaxud tünd-purpur rənglə haşiyələnmiş dairəvi boz, yaxud qonurumtul ləkələr əmələ gəlir və belə meyvələr öz normal formalarını itirirlər (şəkil 133).



Şəkil 133. Üzümdə antraknoz xəstəliyinin əlaməti

Epifitotiyanın baş verməsində, ümumiyyətlə xəstəliyin inkişaf etməsində xəstəliktörədici, sahib bitki və ətraf mühit şəraitinin rolu böyükdür. Belə ki, xəstəliyin baş verməsi və inkişafı üçün göbələyin parazitlik xüsusiyyətləri, bitkidə isə həssaslıq olmalıdır. Digər tərəfdən bunların baş verməsi üçün müvafiq şəraitin olması vacibdir. Xəstəlik yüksək parazitlilik xüsusiyyətləri, xəstəliyə qarşı sahib bitkinin meyilliliyi, optimal həssaslığı əlverişli şəraitdə nəinki xəstəliyin əmələ gəlməsini və yayılmasını, eləcə də epifitotiyanı təmin edir. Epifitotiya o hallarda inkişaf edir ki, patogenin yoluxması və yayılması üçün əlverişli şəraitdə təcavüzkar (aqessiv) patogenə meyilli bitkilər həssas mərhələlərdə yoluxur. Bütün yuxarıda göstərilən hallar, yəni həssas bitki, aqessiv patogen və yoluxma üçün əlverişli şərait bir-birini tamamlamalıdır. Bu hallardan heç olmazsa, biri olmadıqda epifitotiya baş vermir. Ətraf mühit şəraiti, xüsusilə hava şəraiti bitkilərin yoluxması və xəstəliyin yayılması üçün əlverişli olmaya bilər. Bu zaman hətta böyük yoluxma ehtimalı olsa belə, epifitotiya inkişaf etmir (İ.Cəfərov, 2007).

Təbii şəraitdə üzüm bitkisinin xəstəliklərlə yoluxmasının immunoloji qiymətləndirilməsi dedikdə üç əsas komponentin – sahib-bitki, patogen və üzümün becərildiyi xarici şəraitin qarşılıqlı əlaqəsi nəzərdə tutulur. Bir qədər etibarlı davamlılıq əlamətləri və yoluxma göstəriciləri, yüksək təbii infeksiya fonu olan epifitotiya mövsümündə alınə bilər. Belə mövsümlərdən öz təcrübə işlərində immunoloq maksimum dərəcədə istifadə etməli və qiymətləndirmənin düzgün aparılması üçün tədqiqatlar bir neçə il təkrarən aparılmalıdır.

Mübarizə üsulları: Erkən yazda, tumurcuqlar açmamışdan qabaq tənəklər dəmir kuporosu məhlulu ilə çilənməlidir. Məhlul hazırlayarkən 1000 l su üçün 40-50 kq kuporos (10 l su 400-500 qram) götürmək lazımdır. Tənəklərə 4%-li dəmir kuporosu məhlulu çiləmək olar. Vegetasiya dövründə mildiuya qarşı istifadə olunan fungusidlərdən də istifadə etmək olar. Antraknoza qarşı istifadə olunan fungusidlər, onların istifadə qaydaları barədə növbəti bölmələrdə ətraflı şəkildə məlumat verilmişdir.

Qara çürümə (*Blek Rot*) xəstəliyi: Professor Y.İ.Prinsin yazdığına görə qara çürümə xəstəliyi yarpaqlara, qoralara, salxımlara ziyan vurur. Yarpaqların xəstəlik düşmüş yerləri azca qabarıq və sonra belə qabartı yerində açıq-qonur ləkə əmələ gəlir ki, bunun ətrafı tünd xətlə qaytanlanmış kimi olur. Ləkələrin diametri 1,5 sm-ə qədər ola bilər. Ləkələrin üzərində çoxlu xırda qara nöqtələr əmələ gəlir ki, bunlar da göbələyin piknidiləri, yəni xəstəliyin törədicilərinin “qablarıdır”. Zoğlarda, salxımların daraqlarında, gilələrin saplaqlarında da eyni ləkələr əmələ gəlir. Xəstələnmiş gilələr bir neçə gün sonra bürüşür və bənövşəyi çalarlı qara, yaxud tünd-bənövşəyi rəng alırlar (şəkil 134).



Şəkil 134. Üzümdə qara çürümə

Mübarizə üsulları: Ümumi profilaktik aqrotexniki tədbirlərdən başqa, tənəklərə Bordo məhlulu və digər fungusidlərin (Koside, Funguran, Kauratil, Kabrio-Top və s.) çilənməsi yaxşı nəticə verir. Çiləmə vegetasiya müddətində 3-4 dəfə aparılmalıdır. *Qeyd edilən fungusidlərin istifadə qaydaları barədə sonrakı bölmələrdə geniş məlumat verilir.*

Ağ çürümə (Uayt-Rot) xəstəliyi: Ağ çürümə də göbələk xəstəliyidir (şəkil 135). Xüsusilə qoralar yetişməyə yaxın üzümlükləri dolu vurarsa, yaxud da başqa bir səbəblərdən gilələrdə güclü mexaniki zədələnmələr əmələ gələrsə, bu xəstəlik artıb məhsula çox zərər verə bilər. Yarpaqlar, o cümlədən zoğlar da bu xəstəliklə sirayətlənə bilər. Professor Y.İ.Prins yazır ki, xəstələnmiş yarpaqlar əvvəlcə “çirkli” yaşıl rəng alır və tədriclə quruyur, ancaq tökülməyərək tənəkdən asılı halda qalır. Zoğlar hər tərəfdən halqa şəklində tünd qara ləkələrlə örtülür. Ləkələrin üstündə çirkli ağ dənəciklər (0,4-0,8 mm ölçüdə) əmələ gəlir. Bunlar göbələyin törədiciləridir. Xəstə yarpaqlardan yuxarı zoğların üzərində uzunsov qabartılar əmələ gəlir və sonra da zoğların qabıqları partlayır. Xəstələnmiş qonur zoğların üzərindəki yarpaqlar qızarıb və tökülür.



Şəkil 135. Üzümdə ağ çürümə xəstəliyi

Üzümde ölü kol, yaxud zoğ quruması xəstəliyi (*Phomopsis viticola*):

Bu xəstəlik üzümün yarpaqlarını, yarpaq saplaqlarını, salxımları və gilələri zədələyir. Əsasən isə zoğlara sirayətlənir və onlarda güclü inkişaf edir. Sirayətlənmiş zoğların dibindən 3-5-ci gözcüklərinə qədər çatlar və ləkələr əmələ gətirir. Əvvəlcə zoğların ortaları boyunca qara ləkələr əmələ gəlir. Sonra həmin ləkələr qeyri-müəyyən qaydada birləşərək, qara yaralar, yaxud çatlar əmələ gətirir. Bu yara və çatlar zoğun oduncaq qatını da zədələyir. Uzununa çatlayıb yarılan zoğlar payızda xarakterik olaraq “ağımtıl” rəng alır. Xəstələnmiş yarpaqlar saralır, bürüşür, kənarları deşilir və xırda qalır. Salxım və gilələrin saplaqlarında isə qara ləkələr müşahidə edilir (şəkil 136).



Şəkil 136. Üzümde ölü kol, yaxud zoğ quruması xəstəliyi

Bu xəstəliyə də qarşı aqrotexniki və kimyəvi mübarizə aparılır:

- budama zamanı xəstə budaqlar dibdən kəsilib atılmalı;
- budama qutardıqdan sonra xəstə zoğlar sahənin kənarına çıxarılmalı və yandırılmalıdır;
- budamada təmiz alətlər istifadə edilməlidir;
- xəstə tənəklərdən zoğ tədarükü qəti qadağandır.

Kimyəvi mübarizə: Budamadan sonra tənəklər fungisidlərlə (Captan 50%, Bordo mayesi, Kauratil, Kocide, Mis kalsiyum sulfat 20% və s. fungisidlərdən 3-3,5%-li məhlullarla) çilənməli və qış müalicəsi aparılmalıdır (yağ+DNOC 650+15 g/l 600-1000 q 10 l su).

Yazda isə zoğlar 2-3 sm; 8-10 sm və 25-30 sm olduqda müvafiq fungisidlərlə çiləmə aparılmalıdır.

ÜZÜMÜN TƏHLÜKƏLİ ZƏRƏRVERİCİLƏRİ

Filloksera: Yeni üzümlüklərin salınması zamanı bölgənin torpaq-iqlim şəraiti, aqroekoloji ehtiyatları, yerin quruluşu və relyefi və s. amillərlə yanaşı fitosanitar vəziyyəti də nəzərə alınmalıdır. Xüsusilə, bölgədə üzümlüklər əkilərkən orada filloksera ilə sirayətlənmə dərəcəsi nəzərə alınmalıdır. Filloksera geniş yayılmış ərazilərdə öz kökü üstə bitən Avropa-Asiya üzüm sortlarının tinglərindən əkilməsi üzümlüklərə ciddi təhlükə yaradır. Ona görə filloksera geniş yayılmış bölgələrdə fillokseraya davamlı calaq-üzüm tinglərindən istifadə etməklə üzüm bağlarının salınması məqsədəuyğundur. Respublikada fillokseranın yayılmasını nəzərə alaraq aşağıdakı bölgələri ayırmaq olar:

- *Filloksera ilə tam sirayətlənmiş zona* (Gəncə-Qazax bölgəsi);
- *Filloksera ilə qismən sirayətlənmiş zona* (Şirvan, Yuxarı Qarabağ, Şəki-Zaqatala, Lənkəran-Astara, Qarabağ-Mil, Muğan-Salyan);
- *Filloksera ilə sirayətlənməmiş zona – azad zona* (Abşeron, Quba-Xaçmaz, Naxçıvan)

Bu bölgü şərtidir, çünki zərərverici hər il respublikamızın fillokseradan azad zonalarında da aşkar edilməyə başlamışdır. H.M.Şıxlinski (2001) yazır ki, bir faktı qeyd etmək kifayətdir ki, 1925-ci ildə filloksera Azərbaycanın üzüm bağlarının ancaq 9 hektarında aşkar olunmuşdursa, indi isə üzüm bağlarının 50-60%-i filloksera zərərvericisi ilə sirayətlənmişdir. Əgər, 1925-ci ildə filloksera ancaq qərb bölgəsinin üzümlüklərində mövcud idisə, hal-hazırda respublikanın bütün əsas üzümçülük rayonları filloksera ilə tamamilə sirayətlənmişdir.

Fillokseranın iki, **passiv** və **fəal (aktiv)** yayılma yolları var. Üzümün sirayətlənmiş əkin materialları (qələm, çilik, ting) əsas yayılma forması hesab olunur. O, cümlədən küləyin, suvarma və yağış suyunun, torpaqda işlənən alətlərin vasitəsilə yayılması – **passiv** yayılma formalarıdır. Fillokseranın qanadlı formasının hesabına yayılması, zərərvericinin dişli fərdinin qonşu kollara miqrasiya ilə yayılması, kol formasının süfrələr vasitəsilə yayılması-**fəal (aktiv)** yayılma formalarıdır.

İnkişaf dövrünə və zədələmə xüsusiyyətinə görə fillokseranın 2 zərərverici forması var: yarpaq və kök zərərvericisi (şəkil 137).

Filloksera zərərvericisi gözlə çətin görünən limonu-sarı, bəzən də narıncı-sarı rəngli cücüdür. Amerika üzümlüklərində filloksera kök və yarpaqları zədələyərək, tam inkişaf dövrü keçirir. Avropa sortlarında filloksera ancaq kökdə tam olmayan inkişaf dövrü keçirir.



Kökədə



Yarpaqda



Yarpaqda

Şəkil 137. Üzümde filloksera

Fillokseranın tam inkişafı dişi yumurtalarının qışlamaq üçün üzüm bitkisinin gövdəsindəki yarıqlara qoyulması ilə başlayır. Yumurtanın uzunluğu təxminən 0,27 mm-ə, eni 0,24 mm-ə qədər olur. Yumurta təzə qoyulan vaxt sarı, sonra isə qəhvəyi-zeytun rəngli olur. Qışlayan yumurta çox aşağı temperatura (31°C-yə qədər) dözüür.

Yazda havanın temperaturu 10°C-dən yuxarı olduqda qışlamış yumurtadan sürfə çıxır. Yumurtadan çıxmış sürfə təzə açılan yarpaqların üst hissəsinə yapışır. Yarpağa yapışaraq öz buğumlarını yarpağın toxumaları arasına salır, getdikcə toxumalar aralanır və yarpağın alt hissəsində qabarmalar əmələ gəlir. Bunlar da öz növbəsində yarpağın üst hissəsində dəşiklərə çevrilirlər. Qabarmaların daxilində sürfələr qidalanır, inkişaf edirlər. 4 yetkinlik mərhələsi keçir və 18-25 gündən sonra yetkin əsas dişi fərdə çevrilirlər. Bunlar da yenidən üzümün sortundan asılı olaraq qabarmaların içinə 400-ə qədər yumurta qoyur və məhv olurlar. Bu yumurtalardan bir neçə gün sonra sürfələr əmələ gəlir. Sürfələrin çox hissəsi (70-80%) qabarmaların içindən çıxıb, yeni cavan yarpaqlara sarılır və II mərhələ qabarmalar əmələ gətirirlər. Sürfələrin qalan 20-30%-i isə tədricən kökə daxil olaraq ona yapışır və fillokseranın kök forması kimi inkişaf edirlər.

Vegetasiya dövrü ərzində fillokseranın yarpaq forması 7-8 nəsil verə bilər. Hər nəsil vaxtı sürfələrin çox hissəsi kökə keçir. Fillokseranın yarpaq forması qışlamır. Fillokseranın yarpaq formasında kök formasında olduğu kimi erkək fərd yoxdur, inkişaf partenogenetik gedir. Fillokseranın yarpaq formasının fərdləri şaxtalar başlayanda donurlar.

Fillokseranın sürfələri kökə keçir və kök sistemini zədələyirlər. Filloksera kökdə birinci və ikinci yaş mərhələsində qışlayır. Yazda torpağın temperaturu 13°C olduqda sürfələr oyanır, öz inkişafını davam etdirirlər, 4-cü yaş mərhələsindən sonra yetkin fərdlərə çevrilirlər ki, onlar da mayalanma olmadan 100-ə qədər yumurta qoya bilirlər. Yumurta qoyandan sonra fərdlər ölürlər.

Fillokseranın kök forması da 7-8 nəsil verə bilir. Yazda torpağın temperaturu 25°C-yə qədər yüksələndə köklər bir az qurumağa başlayır və II nəsil sürfələrin bəziləri qanad başlanğıcı olan nimfalara çevrilirlər. Bu nimfalar bir müddət qidalanırlar, sonra torpağın üst hissəsinə yaxınlaşırlar, yetkinləşir və qanadlı formaya keçirlər. Fərdin qanadlı forması zoğların yuxarı hissəsinə keçir, oradan üzümlüyə yayılır və tənəyin qabığına 4-9 ədəd mayalanmamış yumurta qoyur. Bəzi dişi fərdlər xırda yumurtalar qoyurlar ki, bunlardan da erkək fərdlər inkişaf edirlər. İri yumurtalardan isə dişi fərdlər inkişaf edirlər.

Dişi fərdlər erkək fərdlərdə olduğu kimi qanadsızdır, ağız aparatına malik deyillər və qidalanırlar. Mayalanmadan sonra dişilər gövdənin yarıqlarına cəmi bir ədəd yumurta qoyurlar. Yumurtalar qışlayırlar. Fillokseraya davamsız amerika sortlarında fillokseranın tam inkişafı belə gedir.

Avropa və Asiya sortlarında filloksera ancaq köklərdə inkişaf edə bilər. Əgər avropa sortlarında tənəyə yumurta qoyulubsa, onda yumurtadan çıxan sürfələr məhv olurlar. Beləliklə, avropa sortlarında filloksera natamam inkişaf keçirir. Natamam olmayan inkişaf tam inkişafdan onunla fərqlənir ki, avropa sortlarında qış yumurtasından çıxan əsas sürfə məhv olur. Çünki o, avropa sortlarının immun yarpaqlarına yapışıb sora bilmir və kökə keçə bilmir. Natamam olmayan inkişafda yarpaq forması olmur. Bu, böyük karantin əhəmiyyətinə malikdir. Belə ki, əgər külək fillokseranın qanadlı formasını avropa sortları olan üzümlüyə gətirsə, sürfə məhv olduğundan yeni filloksera mənbəyi yarana bilməz.

Fillokseranın çoxalma dərəcəsinə və onun ziyanvericiliyinə torpaq şəraiti böyük təsir göstərir. Az miqdarda gil hissəcikləri olan xırda dənəvər qumsallıqda filloksera, ümumiyyətlə, inkişaf etmir. Buna Abşeron yarımadasını misal çəkmək olar. Abşeronun üzümlükləri fillokseraya tutulmurlar.

Fillokseranın torpaqda yayılma dərinliyini öyrənən Prins (1935) və Qorkovenko (1962) aydınlaşdırıblar ki, Qərbi Gürcüstan şəraitində fillokseranın yayılma dərinliyi 40 sm, Moldaviyada 120 sm, Azərbaycanın Qazax rayonunda isə 450 sm-dir. Müəlliflər hesab edirlər ki, fillokseranın yayılma dərinliyi torpağın tipindən, əsas olaraq isə yoluxmuş tənəyin yaşından asılıdır.

Tənəklərin ilkin yoluxma mənbələrində (1-2 illik yoluxma) orta sıxlıqlı torpaqlarda fillokseranın yayılma dərinliyi 75-80 sm-ə, sıxlığı az olan torpaqlarda isə 100 sm-ə çatır. Tənəklərin zərərverici ilə 3 illik yoluxmasından sonra fillokseranın yayılma dərinliyi 2 m-ə qədər artır. Yoluxmanın 4-5-ci ilində filloksera 3 m dərinliyə və ya köklərin torpaqdakı bütün dərinliyinə yayılır.

Fillokseraya yoluxmanın əsas əlamətləri: Avropa sortlarında fillokseranın mövcudluğunun xarici əlamətləri aşağıdakılardır: tənəyin vəziyyətinin solğunluğu, zoğların boy artımının zəifləməsi, qısa buğumarası, xırda yarpaqlar, xırda gilələr, tumurcuqların və cavan zoğların quruması (H.M.Şıxlinski, 2001, 2018).

Zərərvericinin təyini ancaq kök sistemini tədqiq etməklə mümkündür. Bunun üçün üzüm tənəyinin ştambının yanında yeri qazıb, kökün qabığının altına baxırlar. Adətən, köhnə köklərin qabığının altında dəstə ilə sürfələr, ninfalar və yetkincülər yerləşirlər.

Sürfələr şəffaf sarı rəngdə olur və onları lupa vasitəsilə asanlıqla ayırd etmək olar. Əgər filloksera cavan kökün uc hissəsini zədələyirsə, onda o, quş başının formasını alır və belə zədələnmə nodozitet adlanır. Bu cür yoluxmalarda üzüm tənəyi nadir hallarda məhv olur, belə ki, yeni cavan qabıq asanlıqla yenidən əmələ gəlir, xüsusən də münbit torpaqlarda.

Əgər filloksera birillik, ikillik, üçillik və ya daha yaşlı tənəkləri zədələyirsə, onda tuborozitetlər adlanan qalınlaşmalar əmələ gəlir. Qalınlaşmaların kütləvi inkişafının 5-8-ci ilində üzümün sortundan asılı olaraq köklər məhv olurlar. Belə ki, zədələnmiş kökə onun çürüməsinə səbəb olan çürümə bakteriyaları daxil olur. Qeyd etmək lazımdır ki, hər bir yoluxma ocağı 3 inkişaf mərhələsindən keçir. Birinci mərhələdə, 3-4 illik yoluxma ocağı olduqda filloksera torpaqda yavaş yayılır. Belə ki, zərərvericinin sürfələri əvvəlcə ilkin yoluxmuş tənəyi tamamilə tutur, sonra o biri köklərə keçirlər. Bu mərhələ zamanı bir neçə tənək yoluxmuş olur və belə tənəkləri məhv etmək məqsədəuyğundur.

İkinci mərhələyə 4 ildən 8 ilə qədər yaşı olan yoluxma ocaqları aiddir. Bu mərhələdə filloksera sulama vaxtı su ilə, həmçinin torpaqda işlədilən alətlərlə yayılır və böyük sahələri yoluxdurur.

Üçüncü mərhələyə 8 ildən çox yaşı olan filloksera mənbələri aiddir. Bu mərhələdə tənək solur və tamamilə məhv olur. Bu zaman fillokseranın sürfələri qida axtararaq torpağın üst hissəsinə keçir və küləklə yayılaraq 10 km və daha çox məsafələrə yayıla bilirlər.

Çox vaxt filloksera ocağı yoluxmuş tənəklər artıq məhv olduqda aşkara çıxır. Fillokseraya yoluxmuş tənəkləri yubanmadan məhv etmək lazımdır ki, külək fillokseranı yaymasın.

Fillokseraya yoluxmuş ocaq, xarakterik “kasa” formasını alır. Mərkəzdə ən çox ziyan çəkən tənəklər yerləşir, ocağın mərkəzindən kənarlara getdikcə bitkilərin boyu artır və zərərvericinin təsiri zəifləyir.

Əgər fillokseraya yoluxma güclü və çoxillikdirsə, onda “kasa”ın sərhədi

az bilinir.

Beləliklə, fillokseraya yoluxmanı vaxtında aşkara çıxarmaq üçün hər il ixtisaslı mütəxəssislər tərəfindən bütün üzümlüklər yoxlanılmalıdır. Bu zaman filloksera vaxtında aşkar olunaraq onun böyük məsafələrə yayılmasına imkan verilmir.

Mübarizə üsulları:

1. Karantin-bu üsulda filloksera ilə sirayətlənmiş üzüm sahələrindən əkin materiallarının fillokseraadan azad olan təsərrüfatlara aparılması qadağan edilir:

2. Aqrotexniki tədbirlərin yüksək səviyyədə həyata keçirilməsi (mineral və üzvi gübrələrin verilməsi, şəh toplayıcı köklərin məhv edilməsi və s.);

3. Radikal-fillokseranın sirayət etdiyi sahələrdə üzüm tənəkləri kökündən çıxarılır və yandırılır. Sonra həmin sahənin hər 1 m² torpaq sahəsi 2-2,5 kq dixloretran və yaxud dixloretranın qazan qalığı (kub) ilə dərmanlanır. Belə sahələrdə 6-10 ildən sonra öz kökü üstündə bitən tinglərdə üzüm bağları salmağa icazə verilir. Bu üsuldan kiçik ocaqlar şəklində olan sahələrdə istifadə olunması məsləhət görülür. Filloksera ilə sirayətlənmiş və sirayətlənməmiş üzüm sahələri arasındakı məsafə 10 m-dən 30 m-ə qədər olmalıdır. Eyni zamanda xlorpikrin, tetraxloretran, heksaxlorcikloheksan, polixlorbenzol, paradixlor-benzol, heksaxlorbutadien, karbon-sulfid kimi kimyəvi preparatlardan istifadə olunması məsləhət görülür.

4. Calaq-hələlik bu üsuldan ən səmərəli üsul kimi, dünyada geniş surətdə istifadə edilməsi məsləhət görülür. Hazırda yer kürəsində üzümlüklərin 80 %-i fillokseraya davamlı calaqaltında becərilir. Bu zaman calaqaltı kimi amerika üzüm növlərindən və onlardan alınmış hibridlərdən, calaqüstü kimi isə Avropa-Asiya növünə mənsub sortlardan istifadə olunur.

5. Kimyəvi və yaxud müalicə - bu mübarizə üsulunda əsas məqsəd filloksera ilə sirayətlənmiş təsərrüfatlarda öz kökü üzərində becərilən tənəkləri saxlamaqla, üzümlükləri kimyəvi yolla müalicə edib, həmin sahələrdən uzunmüddət məhsul alınmasını təmin etməkdən ibarətdir. Bu zaman aşağıdakı kimyəvi preparatlardan (karbon-sulfid, paradixlorbenzol, dixloretran, dixloretranın qazan qalığı, heksaxlorbutadien, dilor, etafos, fozalon, heksaxlorcikloheksan, karbfuran, oksamil, aldikarb, fenamifos və s.) istifadə edilməsi məsləhət görülür.

6. Üzümlüklərin qumlu torpaqlarda becərilməsi-belə torpaqlarda filloksera hərəkət edə bilmədiyindən üzüm bitkisinin köklərindən ayrılmış zərərverici başqa tənəklərə keçə bilmir və nəticədə filloksera məhv olur.

7. İmmunoseleksiya-bu üsul zamanı başlanğıc əkin materiallarının komp-

leks süni yoluxma fonunda immunoloji qiymətləndirilmə sınağından keçirilməsidir. İmmunoloji qiymətləndirilmə zamanı özünü tolerant və davamlı göstərən sort və formalar seçilməli, sonra onlardan seleksiya proqramlarında zərərvericiyə davamlı yeni sort və formaların alınmasında başlanğıc qiymətli donor materialı kimi istifadə olunmasıdır. Eyni zamanda filloksera ilə tam sirayətlənmiş üzüm təsərrüfatlarında tolerant sortların öz kökü üzərində becərilməsi məsləhət görülür.

Üzüm salxım yarpaqbükəni: Salxım yarpaqbükəni (*Polychrosis botrana* Schiff.) üzümün fillokseradan sonra ən təhlükəli zərərvericisidir (şəkil 138). Zərərverici respublikamızın bütün üzümçülük bölgələrində geniş yayılaraq məhsula külli miqdarda zərər verir. Zərərvericiyə qarşı heç bir mübarizə tədbiri aparılmazsa, məhsulun demək olar ki, hamısı itirilir.

Üzüm salxım yarpaqbükəni pup halında ağ barama içərisində tənəklərin gövdələrində köhnə qabıqların altında qışlayırlar. Yazda havalar qızanda puplardan kəpənəklər çıxırlar. Kəpənəklərin qanadlarının uzunluğu açıq vəziyyətdə 13 mm-ə çatır. Onların qanadları boz-kül rəngində olub, üzərində bir neçə bozumtul sarı-qırmızı ləkələr vardır.



Şəkil 138. Üzüm salxım yarpaqbükəni (gilə qurdu)

Üzüm salxım yarpaqbükəni bir vegetasiya mövsümü ərzində 3 nəsil verir. Aprelin sonları və mayın əvvəllərində kəpənəklərin ilk uçuşu başlayır. Kəpənəklərin uçuşu adətən axşamlar və gecələr baş verir. Beləliklə, kəpənəklərin kütləvi şəkildə uçuşu üzüm bitkisinin çiçəkləməsi ilə eyni vaxtda baş verdiyi üçün onların hər bir dişi fərdi çiçək qruplarına 100-ə qədər yumurta qoya bilər. Havanın temperaturu 15-20°C-yə çatdıqda, təqribən 8-10 gündən sonra qoyulmuş yumurtalardan salxım yarpaqbükəninin birinci nəslinin tırtılları çıxır. Yumurtaların yarısından çoxu üzərinə günəş şüası düşdüyü üçün məhv olur. Qoyulmuş yumurtalardan birinci nəslin tırtıllarının kütləvi çıxması adətən çiçəkləmənin əvvəlinə düşür. Tırtılların bədəni yaşılımtıl-ağ, bəzən də boz, başları isə sarı rəngdə olub, uzunluğu 12 mm-ə çatır. Bu tırtıllar qönçələri və dişicikləri gəmirərək çiçəkləri tələf edirlər. Təxminən 17-22 gündən sonra tırtıllar tam inkişaf edərək, özlərini qorumaq üçün

çiçək salxımlarında tor barama hörüb onun içərisində pup halına keçirlər. 15 gün davam edən pup mərhələsindən sonra, həmin puplardan salxım yarpaqbükəninin ikinci nəslinin kəpənəkləri çıxırlar. Bu kəpənəklərin çıxışı bəzi bölgələrdə iyun ayının ikinci yarısında, bəzilərinə isə iyulun əvvəllərində baş verir. İkinci nəslin kəpənəklərinin kütləvi uçuşu artıq çiçəkləmənin sonuna təsadüf edir. Odur ki, kəpənəklər yumurtalarını yenicə əmələ gəlmiş gilələrin üzərinə qoyurlar. Həmin dövrdə havalar isti olduğundan (22-25°C) 5-6 gündən sonra qoyulmuş yumurtalardan ikinci nəslin tırtılları çıxırlar. Tırtıllar indi də gilələri deşib onların içərisinə girərək gilələri yeyirlər. Hər bir tırtıl 5-10 giləni yeyib məhv edir. 15-20 gündən sonra ikinci nəslin tırtılları da inkişafalarını başa vuraraq zədələnmiş salxımlarda tor barama hörüb pupa çevrilirlər. İkinci nəslin puplarından 2 həftədən sonra salxım yarpaqbükəninin üçüncü nəslinin kəpənəkləri çıxırlar. Bu dəfə kəpənəklər yumurtalarını artıq yetişməkdə olan gilələrin üzərinə qoyurlar. Yumurtalardan çıxan tırtıllar yetişməkdə olan gilələrin içərisinə daxil olaraq, onların şirəsi ilə qidalanırlar. Hər tırtıl 8-10 giləni zədələyə bilir. Zədələnmiş gilələr havadan asılı olaraq ya quruyur, ya da çürüyürlər. Bu nəslin tırtılları tam inkişaf etdikdən sonra, gilələrdən çıxıb tənəyin qabıqları altında və gövdə yarıqlarında pupa çevrilib qışlayırlar.

Mübarizə tədbirləri: Üzüm salxım yarpaqbükəninin inkişaf tsiklinin öyrənilməsi onunla mübarizə işini asanlaşdırır. Zərərvericilərə qarşı mübarizə işini aqrotexniki tədbirlərdən başlamaq lazımdır.

Bağda aqrotexniki tədbirlərlə yanaşı kimyəvi mübarizə işləri də aparılmalıdır. Ona görə də salxım yarpaqbükəninin qışlayan puplarını məhv etmək üçün bütün tənəklərin köhnə qabıqları təmizlənərək yandırılmalıdır. Sonra erkən yazda tumurcuqlar açılana qədər tənəklərə VOLK-92 və insektisid qarışığının məhlulu çilənməlidir. Yazda bağda təmir işləri aparılmalı, vegetasiya dövrü ərzində tənəklərdə yaşıl budama və ucurma əməliyyatları vaxtında və keyfiyyətli aparılmalıdır.

Tırtılları yumurtalardan çıxan kimi məhv etmək lazımdır. Birinci nəslin tırtıllarının onların çiçək qruplarının içərisinə daxil olmasından qabaq məhv edilməsi daha məqsədəuyğundur.

Ona görə də arrivo, fastak, super takimetrin, siperkor və s. preparatları ilə ilkin çiləmə dərhal tənəklərin çiçəkləməsindən sonra aparılmalıdır. Salxım yarpaqbükəninin üçüncü nəslinin tırtıllarına qarşı üçüncü çiləmə avqustun əvvəllərində, yəni gilələr yetişmək ərafəsində olarkən aparılması məqsədəmüvafiqdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, çilənmələrin sayını azaltmaq üçün istifadə edilən preparatları göbələk xəstəliyinə qarşı işlədilən funksidrlə birgə tətbiq etmək mümkündür. Üzümlüklərin səmərəli mühafizəsi üçün ilk kəpənəklərin

uçma vaxtını dəqiq təyin etmək lazımdır. Bunun üçün bəhməz və ya attraktant maddələri olan tələlər asmaq lazımdır. Kəpənəklər bu tələlərə həvəslə qonurlar.

Bəhməzli tələlər üçün 6%-li bəhməz məhlulu və ya istənilən şirənin su və çaxır ilə qarışığı götürülür. Feromonlu attraktant tələləri daha yaxşı təsir göstərir, çünki, qida tələlərinə nisbətən kəpənəklərin uçuşunu daha tez qeyd edirlər. Kimyəvi çiləmənin başlama vaxtını təyin etmək üçün hər 10 hektara 1 tələ olmaqla 2-ci şpaler məftili səviyyəsində tələlər qoyulur. Tələlər bir-birindən 30 m aralı olmaqla, kəpənəklərin uçuşundan 1-2 həftə qabaq asılır. Hər gün uçot aparılır və ora düşən kəpənəklər çıxarılır.

ÜŞETİ-nin əməkdaşlarının Cəlilabad, Şabran və Abşeron rayonlarında apardığı elmi-tədqiqatlar göstərdi ki, orta hesabla 1 tələyə 1 gecə ərzində 2-5 kəpənək düşürsə, deməli, kimyəvi çiləmənin vaxtıdır. Tələdə ilk kəpənək tapıldıqdan 18-20 gün sonra salxım yarpaqbükəninin 1-ci nəslilə, 10-12 gün sonra isə 2-ci və 3-cü nəslilə mübarizəni başlamaq lazımdır.

Türkiyəli mütəxəssislər isə hər hektara 60-650 ədəd feromon tutucusunun (Isonet-L yayıcıları ilə hazırlanmış), sahədə qoruyucu zolaqlarda ağaclar olarsa, 700-750 ədəd olmasını məqsədəuyğun hesab edirlər.

Zərərvericinin ilk tırtıllarının əmələ gəlmə vaxtına qədər kimyəvi çiləməyə hazırlaşmaq lazımdır.

Salxım yarpaqbükəni ilə mübarizədə aşağıdakı kimyəvi preparatlardan istifadə olunur.

Ribkordun 40%-li emulsiyası 2 kq/ha istifadə normasında salxım yarpaqbükəninin sayını 98% azaldır. Bir nəslə qarşı bir çiləmə apardıqda üzüm məhsulunu tamamilə zərərvericidən qorumaq olur.

Sumsidin 20% em. və 0,08% qatılıqda salxım yarpaqbükəninin sayını 100% azaldır. Bir kimyəvi çiləmə kifayət edir ki, üzüm məhsulu zərərvericidən mühafizə olunsun.

Super Takimetrin 100 E. Hər hektara 250 qr istifadə norması zərərvericinin sayını 100% azaldır. Salxım yarpaqbükəninin 1 nəslinə qarşı bir çiləmə, məhsulu tamamilə mühafizə edə bilər.

Fastak. Bir hektara 200 qr istifadə norması 95% səmərə verir. Bir kimyəvi çiləmə məhsulu tamamilə qoruyub saxlayır. Digər insektisidin xüsusiyyətləri dolğun şəkildə növbəti bölmələrdə ətraflı verilir (səh.).

Unlu, yaxud çanaqlı yastıca, yaxud üzümün unlu biti – *Planococcus vitis* Risso.

Bu zərərverici Azərbaycanın bütün rayonlarında, bütün sortlara zərər verir. Abşeronda açıqlıqda, külək dəyən bağlarda nisbətən az ziyan verir. Lakin

həyatı bağların yeri basırıq olduqda, xüsusilə tənəklər suvarıldıqda, nəmlik yüksək olduqda daha çox zərər verdiyi görülmüşdür.

M.Əfəndiyev qeyd edir ki, bu zərərverici bəzi illərdə azalıb yox olur, bəzən də illər boyu, get-gedə artır və müəyyən illərdə çox inkişaf edərək üzümlüklərə, xüsusən də məhsula böyük zərər verir.

Çanaqlı yastıca sarımtıl-qırmızı, yaxud sarımtıl-narıncı rəngə çalarlı bitdir. Lakin bədəninin səthi ağ yun kimi tüklərlə, yaxud ağ un kimi mum təbəqəsi ilə örtülü olduğuna görə ağ rəngdə görünür. Bu mum, yaxud tüküklər həmin biti qalxan kimi xarici təsirlərdən müdafiə edir. Ona görə də **çanaqlı yastıca**, yaxud **qalxanlı bit** adlanır. Bu bitin yumurta koloniyaları qışı, tənəklərin qabıqları altında, xüsusən bükümlərdə, çatlarda, köklərin üst hissəsində qışlayırlar. Yumurtaları uzunsov-oval və sarı rəngdədir. Yumurtaları ağ mum topalarından yaranmış yığınlar arasındakı boşluqlara kaloniya şəklində qoyulur. Bu qovuşlarda 150-200 ədəd yumurta olur. Bu topalar bitki üzərində sanki kiçik **“qar topalarını”** xatırladır (şəkil 139).



Şəkil 139. Üzümə unlu bitin, yaxud çanaqlı yastıcanın zərər verdiyi orqanlar (salxım, zoğ, gilə, yarpaqda)

Yaxınlıqda söyüd, nar, əncir, tut və başqa ağaclar olduqda onlar üzərində də qışlayır və onlara da üzüm kimi ziyan vurur. Yazqabağı bitlər budaqlara, zoğlara, salxımlara, yarpaqlara dırmaşib onların şirəsini sorurlar. Bitlər özlərindən də şirə ifraz edirlər ki, bu şirə üçün **qarışqalar** tənəklərə dırmaşırlar. Yazda hələ zərərvericinin zərəri açıq görünməyən vaxt, qarışqaların tənəklərə dırmaşması ilə həmin zərərvericinin hansı tənəklərdə aktivləşdiyini bilmək olur. Bitlər partenogenetik (mayalanma getmədən) yolla mövsüm ərzində 3-4 nəsil verir və çox artırlar. Onların özlərindən ifraz etdikləri şirənin üzərində çürümə yaradan göbələklər inkişaf edir. Əsasən gövdə, zoğ, yarpaq, salxım və s. üzərindəki şirədə əsasən qara kif göbələyi əmələ gəlir ki, bunlar da sanki tənəkləri “*mazutla bulaşmış*” şəkllə salır. Bu zaman yaşıl səth qara rəngli örtüklə örtüldüyündə işıq enerjisindən istifadə tamamilə zəifləyir. Digər tərəfdən isə zərərverici bitkinin orqanlarından şirəni soraraq onu zəif salır, hətta zərərvericinin kütləvi inkişafı zamanı bitkilər quruyur. Güclü sirayətlənmiş zoğ, salxım, yarpaq quruyaraq məhv olur. Zərərvericinin avqust ayının ortalarında üçüncü nəslə inkişafa başlayır. Bu nəslin yastıcaları başlıca olaraq tənəyin yaşıl və oduncaq hissələri ilə qidalanaraq özlərindən yapışqanlı maddə ifraz edir, salxım və gilələri çirkləndirir.

Zərərverici yaşıl zoğların buğum düyünləri üzərinə, salxım saplağına və gilə saplaqlarına koloniya şəkllində toplaşaraq “ağ pambıqşəklli” topalar əmələ gətirir. Onların təsirindən zoğlar zədələnərək üzərində qonur ləkələr əmələ gəlir və hətta zoğ quruyur. Məhsullu zoğlara, o cümlədən salxım və gilə saplaqlarına sirayətlənmələri nəticəsində salxımlarda gilələr bürüşüb soluxur, zərərvericinin ifrazatı və onun üzərində əmələ gələn kif göbələyi isə salxımı yararsız vəziyyətə salır, gilələr yeyiləsi olmur, onlardan hazırlanan şirələr və şərəblər pis iy verirlər. Bu isə salxımda hər hansı bir çürümə xəstəliyini xatırladır. Lakin bunu göbələk xəstəliyi (boz çürümə, ağ çürümə və s.) kimi qəbul etmək mübarizə tədbirlərinin səmərəliliyini tamamilə azaldır. Çanaqlı yastıca nisbi rutubət yüksək olan illərdə, yaşıl zoğları çox sıx olan tənəklərdə daha çox inkişaf edir.

Mübarizə üsulları: Unlu bit çox isti və nəmlik sevən zərərvericidir. Ona görə də ilk baharda və yayın əvvəllərində isti və nəmişlik yüksək olan illərdə güclü, quraq keçən illərdə isə çox zəif inkişaf edir. Bu səbəbdən zərərvericinin təsiri ildən-ilə dəyişərək, əsasən çox sıx salınmış və kölgəlik olan bağlarda bitkilərə güclü zərər verir. Ona görə də, belə üzümlüklərdə, o cümlədən həyətlərdə olan çardaqlarda becərilən üzümlərdə vaxtı-vaxtında yaşıl əməliyyat aparılmalı, zoğlar seyrəldilməlidir ki, tənəklərdə havalanma və işıqlanma yaxşı

getsin. Becərilmə zamanı rütubət yaradan amillərə fikir verilməli və tənzimlənməlidir.

Zərərvericiyə qarşı **kimyəvi mübarizənin** əsasən 2 mərhələdə aparılması məqsədəuyğundur. Birinci qışlayan zərərvericilərin gövdə və çoxillik hissələrin qabıqlarının altından yaşıl orqanlara tərəf hərəkəti zamanı (bu zaman yaşlı gövdələrdə nəmişlik hiss olunur), ikincisi isə zərərvericinin yaşıl zoğ, yarpaq və salxımlara doğru hərəkətə başlaması zamanı.

Üzüm tənəkləri budandıqdan sonra çubuqlar tez sahədən kənarlaşdırılaraq yandırılmalıdır. Əgər zərərverici ilə sirayətlənmiş tənəklərdən çubuq tədarük etmək lazım gələrsə, onda əkin materialının 2%-li heksaxloran ilə dezinfeksiya edilməsi yaxşı nəticə verir.

Qış müddətində tənəklərin gövdəsindəki, çoxillik qollardakı qabıqları qaşımaq, yığıb yandırmaq, tənəyin çətirini 35%-li mis kuporosu məhlulu və ona 1%-li kükürd turşusu qatmaqla və yaxud 5%-li karbalinumla yumaq lazımdır.

Yazın əvvəllərində, tumurcuqlar açılana qədər tənəklərin 2%-li DNOK, ABC, yaxudda VOLK-92 (10-20 litr/1000 l su) emulsiyalaşdırılmış yağına, gənə və bitlərə qarşı istifadə edilən insektisidlərdən (Poliqor 2-3 litr/1000 litr su, Bİ58 3-4 litr/1000 litr su, Valsamba 0,32-0,48 litr/1000 litr su, Prinex 2-3 litr/1000 litr su və s.) qarışdırıb çiləmək yüksək səmərə verir. Vegetasiya dövründə isə yuxarıda göstərilən insektisidləri həmin dozada VOLK-la (isti havalarda 1000 litr suya 5-10 litr qatmaqla) qarışdırıb çilənməsi məqsədmüvafiqdir. Bununla yanaşı vegetasiya dövründə yumurtalardan çıxan zaman kiçik fərdləri məhv etmək üçün tənəklərin 40%-li roqorun 0,2%-li fozalonla qarışığından istifadə etməklə çilənməsi məsləhət görülür.

Həmçinin tənəklərdə yaşıl əməliyyatların vaxtında və normal qaydada aparılması zərərvericinin inkişafını xeyli ləngidir. Əgər üzüm bağı, yaxud üzüm kollarının yaxınlığında tut, nar, əncir, heyva, söyüd və s. ağaclar becərilirsə, mütləq bu bitkilərdə də mübarizə tədbirləri həyata keçirilməlidir.

Üzümün tor gənəciyi: Üzümün əsas zərərvericilərindən biri də tor gənəciyi – *Schizotetranychus viticola* Reck adlanır. Azərbaycanda gənənin bu forması geniş yayılmışdır və bütün üzümçülük rayonlarının təsərrüfatlarına ziyan vurur.

Gənənin yetkin mayalanmış dişiləri tənəyin qabığının altında və onun yarıqlarında qışlayırlar. Yazda havanın temperaturu 13-15°C, nisbi rütubət 65-84% olduqda, gənələr qışlamadan çıxaraq cavan yarpaqlara keçirlər, qidalanırlar və çoxalırlar.

Dişilər yarpağın alt hissəsində hörümçək torunun altına yumurtalar qoyurlar. Yumurtalar girdədir, rəngi yaşıla çalır. Havanın orta sutkalıq temperaturu 20°C olduqda yumurtaların embrional inkişafı 3-4 gün çəkir. Yumurtalardan açıq-sarı rəngli sürfələr çıxır. Havanın temperaturu 22,5°C olduqda süfrə mərhələsinin tam inkişafı 4-5 gün olur. Bundan sonra sürfələr nimfa fazasına keçirlər. Gənələr nimfa mərhələsində 3-4 gün olduqdan sonra yetkin dişilər fərdlərə çevrilirlər. Onlar da mayalanır və 4 gün sonra yumurta qoymağa başlayırlar.

Beləliklə, bir nəslin inkişafı üçün orta hesabla, 14-17 gün tələb olunur. Respublika şəraitində üzüm bitkisinin vegetasiya dövrü çox uzandığından bütün yay müddəti, payızın axırlarına qədər demək olar ki, 6 ay ərzində gənənin üzümlüklərdə çoxalması üçün əlverişli şərait yaranır. Bu müddət ərzində üzümlüklərdə tor gənəciyinin 10-12 nəslin inkişafı edilir.

Gənəciyin kütləvi inkişafı üçün əlverişli şərait – havanın yüksək temperaturu (25 - 30°C) və aşığı nəmlikdir.

Gənəciyin sorucu ağız aparatı vardır. Gənəciyin sorması nəticəsində yarpaqlarda xlorofil dağılır, fotosintez zəifləyir, bu zaman yarpaqlarda tənəffüs artır, zülal və karbohidratlar isə azalır.

Gənəcikle zədələnmiş ağ üzüm sortlarının yarpaqları çirkli-sarı rəng, qırmızı üzüm sortlarının yarpaqları qonur-qırmızı rəng alırlar.

Çox güclü zədələnmə zamanı yarpaqlar quruyur və yerə tökülürlər. Bu təkcə məhsul itkisinə deyil, həm də gilələrin şəkərliliyinin 3-5% azalmasına səbəb olur. Bundan başqa payızda zoğların yetişməsi zəifləyir.

Müxtəlif üzüm sortlarının gənəciyə yoluxma dərəcəsi eyni deyildir. Yarpaqlarının tündlüyü az olan sortlar gənəcikle güclü zədələnilirlər. Gənəcik belə sortlarda sərbəst olaraq tüklər arasında hərəkət edir və öz torunu qurur.

Tüksüz yarpaqları olan sortlar az zədələnilirlər. Belə sortlarda gənə ancaq əsas damar ətrafında tor qurur. Yarpağın əsas damarının hər iki tərəfindəki dar xətt zədələnməni göstərir. Tüklülüyü çox olan sortlar gənəcikle zədələnmirlər. Belə ki, tüklər o qədər sıx olur ki, gənə hərəkət edib, qidalana bilmir.

Mübarizə tədbirləri: Tor gənəciyinə qarşı mübarizədə ən səmərəli pestisidlər kontakt və sistem təsirli kimyəvi vasitələr hesab olunur. Bura pliktran, omayt, akreks, mibbeks, Bİ – 58 və s. aiddir. Bu sayılan akarisidlər üzümün tor gənəciyinə qarşı mübarizədə çox toksiki hesab olunur və onlar geniş praktiki istifadə üçün tövsiyə olunurlar.

Tor gənəciyinə qarşı birinci çiləməni Bİ – 58 ilə aparmaq məqsədəuyğundur. Bu, tor gənəciklərinin sayını 90-95% azaltmağa imkan verir. Preparatın təsir

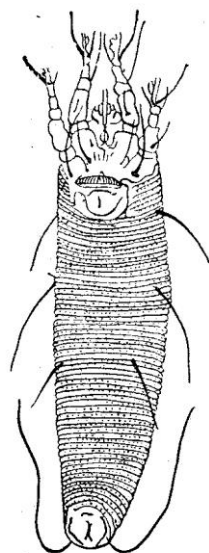
müddəti 25 gündür. 25-30 gündən sonra ikinci çiləmə akreks və ya milbeks ilə aparılır. Hər iki preparat mühafizə xüsusiyyətini 20 gün ərzində saxlayır.

Tor gənəciyinin davamlı populyasiyalarının yaranmasının qarşısını almaq məqsədi ilə sonrakı çiləmələrdə pliktrandan və ya omaytdan istifadə edilir. Hər iki akarisid tor gənəciyinə qarşı yüksək mühafizə effektivinə malikdir. Bütün akarisidlərin istifadəsi məhsul yığımına 30 gün qalmış dayandırılır. *Bu zərərvericiyə qarşı istifadə edilən kimyəvi preparatlar və onların istifadə qaydaları barədə növbəti bölmələrdə ətraflı məlumat verilir.*

Üzümün fir gənəciyi (*Eriophyes vitis*): Bu formanın gənələri mikroskopikdir, uzunluğu 0,14-0,16 mm olan uzunsov qurdabənzər bədəne malikdir. Baş – bədən qarınla birləşib. Ağız aparatı sorucudur.

Gənələr qabığın altında və ya tumurcuq pulcuqları arasında qışlayır. Yazda yarpaqlar açanda gənələr yarpağın alt hissəsinə keçirlər, yarpağa yapışib qidalanmağa başlayırlar. Yarpağın üst hissəsində qabarmalar əmələ gəlir, aşağı hissədə isə keçə təbəqəsi əmələ gətirən tüklənmə gedir. Tüklənmə əvvəlcə ağımtıl rəngdə olur, sonradan qırmızı-qəhvəyi rəngə keçir (şəkil 140, 141).

Gənələrin kütləvi çoxalması zamanı yarpağın bütün alt hissəsi keçəyabənzər təbəqə ilə örtülür. Belə yarpaqlar eybəcər forma alırlar. Gənənin diş fərdlərinin uzunluğu 0,16 mm, erkək fərdlərinin uzunluğu isə 0,14 mm olur. Gənələr yumurtalarla çoxalırlar. Yumurtalar uzunsovdur və nazik xitin təbəqəsi ilə örtülüdür. Gənənin sürfələri bir neçə dəfə qabıq dəyişərək nimfələrə çevrilirlər. Nimfələr də öz növbəsində yetkin gənəyə çevrilirlər. Yay ərzində gənələr bir neçə nəsil verirlər.



Şək. 140. Fir gənəciyi



Şəkil 141. Üzümün yarpaqlarında fir gənəciyinin əlamətləri

Gənə ilə zədələnmiş yarpaqlar qurumur, tökülmür. Ancaq onların böyümə və inkişafında ləngimə müşahidə olunur. Bu gənədən o qədər də böyük ziyan gəlmir, ona görə də xüsusi mübarizə tədbirləri görülmür. Fır gənəsi çox inkişaf etdikdə, xüsusən cavan üzümlüklərdə ona qarşı mübarizə aparılır. Üzümün tor gənəciyinə qarşı hansı akarisidlərdən istifadə olunursa, fır gənəciyinə qarşı kimyəvi mübarizədə də onlardan istifadə olunur.

TİNGLİK VƏ CAVAN ÜZÜMLÜKLƏRİN ZƏRƏRVERİCİLƏRİ

Cavan üzümlüklərdə, həmçinin tinglik üçün ayrılmış sahələrdə Zaqafqaziya mərmər böcəyinin sürfələri və çöl böcəyinin sürfələri böyük ziyan vururlar.

Zaqafqaziya mərmər böcəyi – *Polyphylla olivieri* Gast. Böcəklər 25–30 mm uzunluğunda olub, qara-qəhvəyi rəngdədir. Böcəklərin uçuşu iyul ayında, adətən günəş batandan sonra alaqaranlıqda başlayır. Uçuş vaxtı böcəklərdə mayalanma baş verir və diş fərdlər yumurta qoymağa başlayırlar. Bir diş fərd torpağın 10-20 sm dərinliyinə 40-dan artıq yumurta qoyur.

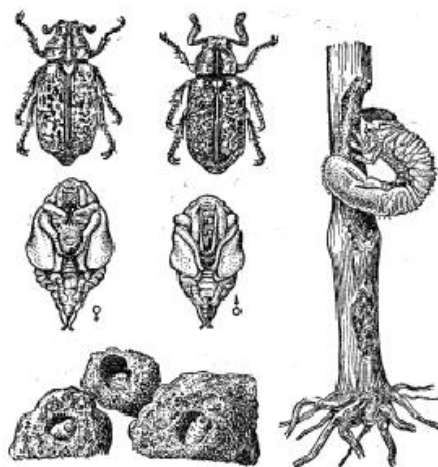
20-25 gündən sonra, avqustun əvvəllərində yumurtalardan sürfələr çıxır və qidalanmağa başlayırlar. I yaş sürfələr ancaq alaq otlarının kökləri ilə qidalanırlar. Təxminən 9-10 aydan sonra onlar II yaş sürfələrinə çevrilirlər. II yaş sürfələr üzümün kökləri ilə yaxşı qidalanırlar. Bir ildən sonra onlar III yaş sürfələrinə çevrilir və yenə də üzümlərin kökləri ilə qidalanırlar (şəkil 142).

Böcəyin sürfələri 3-5 il yaşayır, sonra pupa çevrilir və 25-30 gündən sonra torpağın temperaturu və nəmliyindən asılı olaraq böcəklər əmələ gəlir.

Böcəyin sürfələri həm yeni əkilmiş, həm də çoxillik tənəkləri zədələyir. Sürfələr çubuqları gəmirir və çubuqlar tezliklə məhv olurlar. Tinglərin ətraf zolağını gəmindikdə isə onlar tədricən məhv olurlar.

Sürfələr xırda kök qabıqlarına toxunurlar, oduncaqlaşmış köklərə üstünlük verirlər.

Yoluxma böyük olduqda sürfələr bir neçə ay ərzində üzümlüklərin 50%-



Şəkil 142. Zaqafqaziya mərmər böcəyi

ni məhv edə bilirlər.

Mübarizə üsulları: Böcəyin sürfələri ilə mübarizə aparmaq üçün torpağı şumlayırlar. Bu zaman böcəyin sürfələrinin tələfatı çox olur. Torpağın yazda və ya erkən payızda becərilməsi daha əlverişlidir. Sürfələr torpaq səthindən 10-25 sm dərinlikdə olduqda şum olunan təbəqəyə düşürlər. Üzümlüklər salınmamışdan qabaq torpaqda böcəyin sürfələrini məhv etmək üçün torpağın hər kvadrat metrinə 30 qr olmaqla paradixlorbenzol verirlər.

Cavan üzümlüklərdə qumsal torpaqlarda paradixlorbenzolu tənəkdən 30 sm məsafədə tətbiq edirlər. Köhnə üzümlüklərdə torpağın hər kvadrat metrində 100-120 qr olmaqla 1:2 nisbətində qarışdırılmış paradixlorbenzol və kükürdün karbonlu birləşməsinin qarışığı verilir.

Çöl böcəyi (*Agriotes gurgibtarus*): Çöl böcəyinin sürfələri bütün üzümçülük rayonlarının tingliyinə ziyan vururlar. Sürfələr 30 mm-ə qədər uzunluqda olub, açıq-qonur rəngdən şabalıdı rəngə qədər rəng alır. Sürfələr müxtəlif yaş mərhələlərində qışlayır. Sürfələrin pup mərhələsi may və iyun aylarında olur. Böcəklərin uçuşu iyul ayında axşama doğru başlayır və günəş batandan sonra dayanır. Günəş batandan 1 saat sonra böcəklərin mayalanması gedir. Yetkin dişi böcəklər yumurta qoymağa başlayırlar, torpağa 130-150 yumurta qoyduqdan sonra məhv olurlar.

Yumurtaların embrional inkişaf dövrü 20 gün çəkir. Yumurtalardan çıxan sürfələr üzümün xırda qabıqlarının şirəsi ilə qidalanırlar. Sürfələr 15 yaş mərhələsinə malikdir. Bir nəsil 3 il davam edir. Yetkin yaşlı sürfələr xırda şirəli qabıqlardan başqa anaclıqdakı üzüm tinglərini və yeni əkilmiş üzümlüklərdə tumurcuqları zədələyirlər.

Mübarizə üsulları: Çöl böcəyinə qarşı əsas mübarizə üsulu kimyəvi mübarizə üsuludur. Tinglik və ya yeni üzümlükdə plantaj aparılarkən bütün sahədə yoxlama aparıb, zərərvericini müəyyən edirlər. Zərərverici aşkar olunduqda plantaj altına kükürdün karbonlu birləşməsi verilir. Torpağın tipindən asılı olaraq kükürdün karbonlu birləşməsi torpağa 100 – 120 q/m² normasında verilir.

Pambıqlı ağ milçək (*Aleurothrixus floccosus* (Maskell)): Son dövrlərdə qarışıq bağlarda üzüm bitkisinə ağ milçək də güclü ziyan verir. Bu zərərverici bir sıra sitrus meyvələri və bəzək bitkiləri (limon, mandarin, arı çubuğu və s.) üzərində kütləvi şəkildə inkişaf edərək onlara güclü ziyan vurur, bitkilərin meyvələri və yarpaqları yararsız vəziyyətə düşür. Zərərvericilər yarpaq və meyvələr üzərində yayılan zaman onların üzərində şirə əmələ gəlir və göbələklər inkişaf edərək onların üzəri qara toz, yaxud külşəkilli tozla örtülür

və onların üzərini çirkləndirir. Bu isə bitkilərdə gedən fotosintez prosesinə mənfi təsir edir, məhsulun əmtəəlik görkəmini pisləşdirir.

Üzümün yarpaqları kül rəngli şirə, yaxud qonuru-qara rəngli örtüklə örtülür, salxımların üzərinə mazutvari şirə axaraq onu yararsız vəziyyətə salır.

Zərərvericinin yetkin fərdi sarımtıl rəngdədir. Lakin sonradan əmələ gələn ağ mum maddəsi bədənlərinin səthini tam örtüyündən milçək ağ rəngdə görünür. Yetkin fərd yumurtaları yarpaq üzərinə dairəvi şəkildə buraxır və onlar dik vəziyyətdə durur. Rəngi sarı olur. Yumurtada embrion inkişaf etdikcə onlar yarpaq üzərinə yatır və açıq-qəhvəyi rəngə çevrilirlər. Zərərvericinin birinci sürfə dövrü yaşımtil, ikinci və üçüncü sürfə və pup dövrü isə qəhvə rəngindədir. Sürfələrin bədəninin kənarları uzun yapışqan, parlaq və pambıqşəkilli maddələrlə örtülüdür. Bu yarpaqların altında sanki seyrək “*qar topalarını*” xatırladır.

Yazda yetkin fərdlər çıxaraq yumurtalarını cavan yarpaqların, hətta yaşlı yarpaqların alt hissəsinə dairəvi, yaxud yarım dairəvi şəkildə buraxırlar. Yumurtalar ən çox tənəyin çətirinin içəri hissəsinə və aşağı budaqdakı yarpaqlara qoyulur. Zərərvericinin güclü inkişafı dövründə, yəni yay dövründə bitkinin yaşıl orqanları və meyvələrinin üzəri qara, yaxud külşəkilli örtüklə örtülür, bitkinin yarpaqlarında (əsasən alt hissədə) yapışqanvari maye damcıları toplanaraq, damlama şəklində axmağa başlayır.

Zərərverici üzüm tənəklərində adətən aşağı zoğlarda, sıx yerdəki yarpaq və salxımlara ziyan vurur.

Mübarizə tədbirləri: Zərərverici və onların sürfəsinin bədənləri yapışqanvari və pambıqşəkilli (mum maddəsi) maddələrlə örtülü olduğundan onlarla mübarizədə kimyəvi mübarizə işlərinin səmərəsi nisbətən aşağıdır. Amma buna baxmayaraq bitkilərin tumurcuqlar açılana qədər VOLK-92 (10-20 litr/1000 l su) emulsiyalaşdırılmış yağına, gənə və bitlərə qarşı istifadə edilən insektisidlərdən (Poliqor 2-3 litr/1000 litr su, Bİ58 3-4 litr/1000 litr su, Valsamba 0,32-0,48 litr/1000 litr su, Prinex 2-3 litr/1000 litr su və s.) qarışdırılıb çilənməsi müsbət nəticə verir. Vegetasiya dövründə isə yuxarıda göstərilən insektisidləri həmin dozada VOLK-la (isti havalarda 1000 litr suya 5-10 litr qatmaqla) qarışdırılıb çilənməsi məqsədmüvafiqdir.

Üzüm tənəklərinin çox sıx əkilməsi məsləhət deyil. Cərgə və ya bitkilər arasında havalanma normal və hava dövrünü yaxşı getməlidir.

Üzüm bağlarının ətrafında bəzək bitkilərinin, xüsusilə də həmişəyaşıl (arı çubuğu və s.) kolların əkilməsi məsləhət deyil.

Tənəklərdə yaşıl əməliyyat vaxtında və qaydasında aparılmalıdır.

Əgər tənəklər bu zərərverici ilə sirayətlənibsə, salxımlara yaxın yarpaqlar qoparılib atılmalıdır ki, onların əmələ gətirdiyi yapışqanvari çirkli maddələr salxımları bulaşdırıb, yararsız vəziyyətə salmasın.

ÜZÜMDƏ VİRUS XƏSTƏLİKLƏRİ

İnfeksiya xəstəliklərinin törədicisi viruslardır. Virus xəstəlikləri zoğların, yarpaqların, gilələrin və köklərin inkişafını ləngidir, tozlanmaya mane olur, maddələr mübadiləsini pozur və beləliklə, böyük ziyan vururlar. Bundan başqa məhsulun kəmiyyət və keyfiyyətini aşağı salır, əkinlərin ömrünü qısaltdır.

Virus xəstəliklərindən ən çox yayılanları **qıسابuğumluluq, infeksiyon xloroz və mozaikadır.**

Buğumaralarının qısalması: Buğumaralarının qısalması (*Grapevine fanleaf virus*), üzüm tənəklərinin virus xəstəliklərindən biridir (şəkil 143). Buğumaralarının qısalması xəstəliyi yarpaq ayasının reduksiyası, qeyri-normal formada yarpaq damarlanması, buğumaralarının qısalması, çox hallarda normal buğumaralıqla növbələşməsi və eyni zamanda həddindən artıq kollanma ilə səciyyələnir. Xəstəliklə sirayətlənmiş kollarda çiçəklərin tökülməsi baş verir, meyvələr xırdalaşır, tənəklər inkişafdan qalır və məhsulun keyfiyyəti aşağı düşür. Bu virusla xəstələnmiş üzüm kollarının məhsuldarlığı 90-95% azalır və qələmlərin kök əmələ gətirməsi xeyli aşağı düşür.



Şəkil 143. Üzümdə qıسابuğumluluq

İlk sirayətlənmə vaxtlarında yarpaqlarda açıq-yaşıl rəngli əyri xətlər və dairələr şəklində ləkələr meydana çıxır, yarpaqlar mozaik şəkil alır, sonra bu itir və nəticədə onlar asimmetrik forma alır. Xəstəliklə sirayətlənmiş zoğlarda ikiqat, yəni dixotomik buğumlar əmələ gəlir. Buğumaralarının qısalması və ziqzaqvari böyümə baş verir. Xəstə bitkilərdə köklər zəif inkişaf edir, kollar tədricən zəifləyir və məhv olur. Xəstəlik törədiciləri əkin materialı və xəstəliyin təbii daşıyıcıları olan *Xiphinema index* və *Xiphinema italiae* nematodları ilə yayılır.

Mübarizə üsulları: virussuz əkin materialının alınması və çoxaldılması məsləhət görülür.

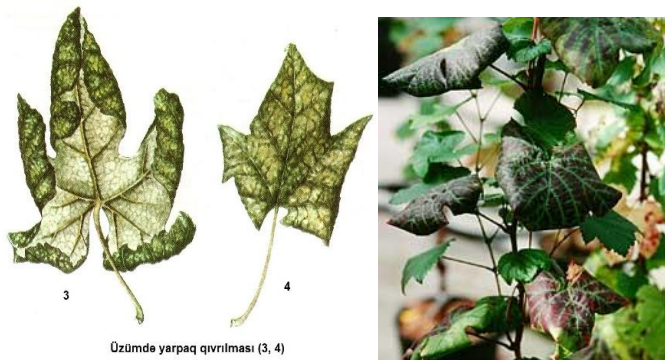
İnfeksiyon nekroz: İnfeksiyon nekroz (*Infectious necrosis*), üzüm tənəklərinin virus xəstəliklərindən biridir (şəkil 144). Xəstəliyin əsas səciyyəvi xüsusiyyəti ondan ibarətdir ki, uzun müddət, yəni 10-12 il, hətta daha çox latent vəziyyətində qala bilər. Calaqaltılıqda xəstəliyin dörd müxtəlif inkişaf mərhələsi ayırılır. Birinci mərhələdə yarpaqlarda deformasiya baş verir, lakin xəstəlik birinci mərhələdə müşahidə olunmaya da bilər, bəzən isə xəstəlik uzun illər müşahidə olunması ilə də özünü göstərir. İkinci mərhələdə xəstəliyin simptomları iyun-iyul aylarında, yaşılımtıl-sarı ləkələr şəklində ikinci və üçüncü sıra damarlar arasında meydana çıxır. Üçüncü mərhələdə nekroz baş verir, rəngsizləşmiş yarpaq toxumaları tökülür. Xəstəliklə güclü zədələnmələr zamanı yarpaqların ancaq saplağı və əsas damarları qalır. Dördüncü mərhələdə tənəklərin ümumi boyatması və inkişafdan qalması müşahidə olunur. Xəstə tənəklərdə zoğların sayı ilbəlil azalır və bitki məhv olur. Bu xəstəlik avropa-asiya sortlarında da analoji simptomlarla təzahür edir və məhsuldarlığın kəskin surətdə aşağı düşməsi baş verir. Xəstəlik əkin materialı ilə yayılır.



Şəkil 144. Üzümde infeksiyon xloroz

Mübarizə üsulları: sağlam əkin materialının alınması və çoxaldılması məsləhət görülür.

Üzüm yarpaq qıvrılması: Üzüm yarpaq qıvrılması (*Grapevine leaf roll*), üzüm tənəklərinin virus xəstəliklərindən biridir (şəkil 145). Bu xəstəliyin əlamətləri yayın ortalarında meydana çıxır və vegetasiya dövrünün sonuna qədər xəstəlik güclənir. Qırmızı, yaxud qara giləli üzüm sortlarında xəstəliyin əlamətləri daha parlaq şəkildə müşahidə olunur və yarpaq ayasının qızarması, həmçinin onların kənarlarının aşağıya doğru qıvrılması baş verir. Yarpaqların qıvrılması zoğun aşağı hissəsində olan yarpaqlardan başlayaraq, tədricən zoğun təpə hissəsində əmələ gələn yeni yarpaqları da əhatə etməyə başlayır.



Şəkil 145. Üzümde yarpaq qıvrılması

Meyvələr məhsul yığımına qədər öz normal rəngini ala bilmir və nəticədə şəkərin miqdarı azalır, meyvələr daha turş olur.

Ağ üzüm sortlarında yarpaqlar qızarmır, lakin saralır. Xəstəliklə sirayətlənmiş tənəklərin boyatma sürəti azalır, kök əmələ gətirmə prosesi pisləşir və üzüm bağlarında seyrəklik meydana çıxır. Xəstə tənəklərin meyvəsindən hazırlanan şərəblərdə spirtin, taninlərin miqdarı azalır və şərəblər nisbətən az rəng alır. Yarpaqların qıvrılması xəstəliyinin törədiciləri calaq və əkin materialı vasitəsilə yayılır.

Mübarizə üsulları: sağlam əkin materialının alınması və çoxaldılması məsləhət görülür.

İnfeksiyon xloroz: Sarı mozaika və yaxud infeksiyon xloroz (*Grapevine yellow mosaic, infectious chlorosis*), üzüm tənəklərinin virus xəstəliklərindən biridir.

Sarı mozaika xəstəliyinin əlamətləri yazda cavan zoğlarda, yarpaqlarda və çiçəkqrupunda sarı rəngin əmələ gəlməsilə təzahür edir, sonra isə normal rəngli yarpaqlar inkişaf edir. Xəstəliklə sirayətlənmiş yarpaqların üst tərəfindən əsas və ikinci dərəcəli damarlarda nizamsız şəkildə səpələnmiş sarı ləkələrə və yaxud zolaqlara təsadüf olunur. Əvvəlcə yarpaqlar öz yaşıllığını itirərək sarı-yaşıl rəng alır, sonra saralır. Xloroz nəticəsində yarpaqlarda xlorofil əmələ gəlməsi prosesi pozulur, bununla da yarpaqlarda fotosintezin aktivliyi aşağı düşür, ayrı-ayrı orqanlarda patoloji dəyişikliklər baş verir. Bu zaman xırda yarpaqlılıq, yarpaqların qıvrılması və vaxtından əvvəl tökülməsi, buğumalarının qısalması, zoğların böyüməsinin ləngiməsi, böyümə nöqtələrinin nekrozlaşması, zoğların yetişməsinin pisləşməsi, yarpaqların deformasiyası və s. çatışmazlıqlar meydana çıxır (Şəkil 146).



Şəkil 146. Üzüm xəstəliyində infeksiyon xloroz

Xəstəlik nəticəsində salxımlar kiçilir və meyvələr xırdalaşır, tənəklərin məhsuldarlığı və məhsulun keyfiyyəti aşağı düşür, kollar zəifləyərək məhv olur.

Xəstəliyin törədiciləri calaq və əkin materialı vasitəsilə, eyni zamanda *Xiphinema index* nematod növü ilə yayılır.

Mübarizə üsulları: virussuz əkin materialının alınması və çoxaldılması

məsləhət görülür.

Üzüm xırda yarpaqlılığı: Üzüm xırda yarpaqlılığı (*Grapevine little leaf*), üzüm tənəklərinin virus xəstəliklərindən biridir. Üzüm xırda yarpaqlılığı xəstəliyi yarpaqların xlorozlaşması və onların ölçülərinin kiçilməsi ilə müşayiət olunur. Xəstəliklə sirayətlənmiş yarpaqlar çox xırdalaşır və deformasiya olunur. Xəstəlik nəticəsində kolların boyatması həddindən artıq zəifləyir, tənəkdə olan zoğların sayı azalır, nazikləşir, qısalar, buğumaraları ziqzaq forması alır və çoxsaylı nazik, zəif inkişaf etmiş bicolər əmələ gəlir. Xəstəliklə sirayətlənmiş kolların kökləri inkişaf etmir və çürüyür. Xəstə tənəklər məhsul vermir. Xəstəliyin törədiciləri calaq vasitəsilə yayılır.

Mübarizə üsulları: sağlam əkin materialının alınması və çoxaldılması məsləhət görülür.

Üzüm xloroz mazaikası: Üzüm xloroz mazaikası (*Grapevine chlorotic mosaic virus*), üzüm tənəklərinin virus xəstəliklərindən biridir. Üzüm xloroz mazaikası xəstəliyi tumurcuqlar açılan zaman özünü göstərməyə başlayır və yarpaqların saralması ilə müşayiət olunur. Bu zaman xırda yarpaqlılıq əmələ gəlib, xəstəliklə sirayətlənmiş tənəklərin yarpaqlarının kənarları yuxarıya doğru qıvrılmağa başlayır. Tənəklərin boyatması kəskin surətdə dayanır. İyul ayında xəstəliyin simptomları sanki gizlənərək yox olur. Xəstəliyin törədiciləri calaq və əkin materialı vasitəsilə yayılır.

Mübarizə üsulları: virussuz əkin materialının alınması və çoxaldılması məsləhət görülür.

Üzümün xromu-sarı mazaikası: Üzümün xromu-sarı mazaikası (*Grapevine chrome mosaic virus*), üzüm tənəklərinin virus xəstəliklərindən biridir (şəkil 147). Yazda xəstəliklə sirayətlənmiş kolları yenicə açılmış yarpaqlar xromu-sarı və yaxud ağımtıl rəng alması ilə səciyyələnir. Bu saralma getdikcə yarpaq ayasının ayrı-ayrı sahələrini əhatə edir. Saralma adətən damarlara yaxın hissələrdə baş verir. Xəstəliklə sirayətlənmiş yarpaqlar deformasiyalaşır (eybəcərləşir), zoğlar raxitləşir (ziqzaq forma alır), meyvələr xırdalaşır və son nəticədə kolun zəifləməsi və məhv olması baş verir.



Şəkil 147. Üzümün xromu-sarı mazaikası

Bəzi hallarda xəstəlik latent (gizli) vəziyyətdə keçir. Xromu-sarı mazaika

xəstəliyi əsasən kolun ayrı-ayrı qollarında müşahidə olunur. Xəstəliklə sirayətlənmiş üzüm tənəkləri 5-6 ildən sonra məhv olur.

Xəstəlik əkin materialı və *Xiphinema index* nematodu ilə yayılır.

Mübarizə üsulları: sağlam əkin materialının virusla sirayətlənməmiş torpaqlarda becərilməsi məsləhət görülür.

Üzüm qırmızı yarpaqlılığı

Üzüm qırmızı yarpaqlılığı (*Grapevine red leaf*), tənəklərin virus xəstəliklərindən biridir (şəkil 148). Virus latent halında bir sıra avropasıya üzüm sortlarını zədələyir. Xəstəliyin törədiciyi çox yüksək temperatura davamlılığı ilə fərqlənir.



Şəkil 148. Üzüm qırmızı yarpaqlılığı

Üzüm kollarında xəstəliyin simptomları boyatmadan qalma, xırda və bir-birinə yaxın yerləşmiş yarpaqlar, yarpaqların açıq-yaşıl rəng alması, getdikcə yarpaqlarda yavaş-yavaş qırmızı rəngliliyin meydana çıxması və yarpaqların vaxtından əvvəl tökülməsi şəklində müşayiət olunur. Ayrı-ayrı zoğlarda isə yoğunlaşmalar əmələ gəlir və belə zoğlar çox asanlıqla qırılır. Xəstəlik əkin materialı vasitəsilə yayılır.

Mübarizə üsulları: virussuz əkin materialının alınması və becərilməsi məsləhət görülür.

Üzüm qızılı sarılığı: Üzüm qızılı sarılığı (*Golden yellowing, Flavescence doree*), üzüm tənəklərinin virus xəstəliklərindən biridir.

Xəstəliklə sirayətlənmiş yarpaqlar bərkiyir, sortdan asılı olaraq yarpaqlar ya qırmızı və yaxud qırmızı-sarı rəng alır, eyni zamanda yarpaqların kənarları da aşağıya tərəf əyilir (şəkil 149).



Şəkil 149. Üzüm qızılı sarılığı

Avqust və sentyabr aylarında damarların yanlarında bir neçə min ölçüyə malik sarı-kremi rəngli ləkələr meydana çıxır. Yarpaq ayasında əsas damar çox hallarda uzunluğu boyu saralaraq nekrozlaşır. Xəstəliklə sirayətlənmiş yarpaqlar sağlam yarpaqlara nisbətən gec tökülür və payızın sonunda

xəstə tənəklər uzaqdan nəzərə tez çarparaq tanınır.

Xəstəliyin erkən inkişafı zamanı çiçəklər quruyur, xəstəliyin gec inkişafı zamanı isə meyvələr soluxur və büzüşür ki, nəticədə belə meyvələrin ləti acı və xoşa gəlməyən dada malik olur. Xəstə tənəklər məhv olurlar. Zoğların boyatması zəifləyir, buğumaralarının qısalması baş verir. Lakin özək yaxşı inkişaf edir, toxumalarda bərk elementlər kifayət miqdarda əmələ gəlir və bunun nəticəsində də zoğlar aşağıya əyilir. Çox hallarda zoğlarda qara nöqtələr əmələ gəlir.

Xəstəlik əsasən *Scaphoideus littoralis* cırcıraması ilə yayılır.

Mübarizə üsulları: qış dövründə cırcırama-daşıyıcılarının ovisidlərlə, yayda isə insektisidlərlə məhv edilməsi məsləhət görülür.

Üzüm oduncağının şırımlanması: Üzüm oduncağının şırımlanması (*Grapevine stem pitting*), üzüm tənəklərinin virus xəstəliklərindən biridir.

Xəstəliklə sirayətlənmiş üzüm tənəklərinin vəziyyəti xəstəliyin inkişaf dərəcəsiindən asılıdır. Xəstəliyin spesifik əlamətləri kolların boyatmasının ləngiməsi, yarpaqlarda zəif xlorozun meydana çıxması və ştamblarda, qollarda, köklərdə çuxurların, yəni uzun və dərin şırımların əmələ gəlməsilə müşahidə olunur. Həmin şırımlar gövdəyə paralel şəkildə əmələ gəlib, uzunluqları 50 mm-ə, eni 1-4 mm-ə, dərinlikləri isə 0,5-5 mm-ə qədər çatır.



Şəkil 150. Üzüm oduncağının şırımlanması

Xəstəliyin güclü inkişafı zamanı bir neçə şırımlar bir-birilə birləşərək daha uzun, enli və dərin kanalcıqlar əmələ gətirir ki, bu da ştamb və qolların çatlamasına gətirib çıxarır. Xəstəliyin əlamətləri öz kökü üstündə bitən üzüm tənəklərində kök boğazından başlayaraq yuxarı ştamba, aşağı hissədə isə kökə doğru yayılmağa başlayır (şəkil 150).

Calaq üzüm tənəklərində isə xəstəliyin inkişaf simptomları calaq yerindən başlayaraq həm qolları, həm də kökləri əhatə edir. Xəstəliyin simptomları bəzi hallarda calaqaltında, bəzi hallarda isə calaqüstündə və eyni zamanda hər ikisində də eyni bir vaxtda baş verə bilər.

Xəstəliyin törədiciləri əkin materialı vasitəsilə yayılır.

Mübarizə üsulları: virussuz əkin materialının alınması və çoxaldılması məsləhət görülür.

Bakterial xərcəng: Bu törədicisi çubuqvari, qrammənfi *Agrobacterium tumefaciens* və yaxud *Pseudomonas tumefaciens* Smith. et Towns bakteriyalarıdır.

Xəstəlik törədiciləri tənəklərə zədələnmiş yerlərdən daxil olaraq, həmin yerlərdə fırlar və yaxud şişkinliklər əmələ gətirirlər. Bakteriya törədiciləri bitkiyə daxil olduqları yerdə hüceyrələrin intensiv bölünməsinə səbəb olur ki, nəticədə həmin yerlərdə fırlar əmələ gəlir.

Xəstəlik gövdə və budaqlarda fırların əmələ gəlməsi, çoxillik budaqlarda maddələr mübadiləsinin pozulması, ötürücü borucuqlarda keçilməzlik yaranması, kolların inkişafının zəifləməsi və zoğların pis yetişməsi, məhsuldarlığın aşağı düşməsi və bitkinin ömrünün qısalması ilə səciyyələnən əlamətlərlə təzahür edir (şəkil 151).

Bakteriya törədicilərinə bütün torpaqlarda rast gəlinir və onlar uzun müddət həyatda qalma qabiliyyətini saxlayırlar.

Mübarizə üsulları: fitosanitar nəzarətin həyata keçirilməsi, tənəklərdə əmələ gələn fırların ehtiyatla və tamamilə kəsilməsi, həmin yerin isə 2%-li DNOK məhlulu ilə yuyulması, eyni zamanda tinglərin 1-2 dəqiqə ərzində 1%-li qranozan məhlulunda saxlanılması da yaxşı nəticə verir, həmçinin calağ materiallarının 1%-li tetrasiklin məhlulu ilə yuyulması məsləhət görülür.

Fırlar calağ tənəklərdə kök boğazında, yəni calağ yerində əmələ gəldikdə



Şəkil 151. Üzüm tənəklərində bakterial xərcəng

tənək bağdan çıxarılıb kənar edilməli, yerinə yeni ting basdırılmaqla və ya daldırma üsulu ilə əvəz olunmalıdır.

Fırlar yuxarı hissədə yerləşdikdə tənək fırın aşağı hissəsindən kəsilib atılır. Sonra tənək ştambın yatmış tumurcuqlarından əmələ gələn haramı zoğların hesabına bərpa edilir.

Üzüm bağlarında dərmanlama proqramı

Dərmanlamanın vaxtı	Xəstəlik və zərərvericilər	Preparatlar (təsiredici maddəsi)
Qış müalicəsi <i>Birinci</i> , yarpaqların 70-80%-i, yaxud tam xəzanlamadan sonra <i>İkinci</i> , gözlər açılmamışdan qabaq	Göbələk xəstəlikləri (mildiu, oidium, ant-raknoz, ölü kol xəstəliyi, qırmızılıq, boz çürümə, qara çürümə, ağ çürümə və s.)	Mis tərkibli preparat (Bordo mayesi və s.) 4%-li məhlulu
		Mis tərkibli preparat (Bordo mayesi və s.) 1-2%-li məhlulu
Gözcüklərin (tumurcuqların) nisbi sükunəti dövrü	Üzüm tumurcuq gənəsi, Skosar, Türk skosarı və s.	Alphacypermetrin, monocrotophos
Zoğlar 20-25 sm olduqda	Mildiu	<u>Mildiu üçün:</u> Mis tərkibli preparatlar, propineb, captan, mancozeb
	Oidium	<u>Oidium üçün:</u> Kükürlü preparatlar, triadimenol, trifloxystrobin
Çiçəkləmədən əvvəl <i>*çiçəkləmə dövründə yağışlar yağarsa, boz çürüməyə qarşı çiləmə aparılmalıdır</i>	Mildiu	<u>Mildiu üçün:</u> Mis tərkibli preparatlar, propineb, captan, mancozeb
	Oidium	<u>Oidium üçün:</u> Kükürlü preparatlar, triadimenol, trifloxystrobin
	Salxım yarpaqbükəni (gilə qurdu)	<u>Gilə qurdu üçün:</u> Lambda-Cyhalotrin, deltamethrin, azinphos methyl
Çiçəkləmədən sonra (gilələr formalaşdıqdan sonra, diametri 3-4 mm olduqda)	Mildiu	<u>Mildiu üçün:</u> Mis tərkibli preparatlar, propineb, captan, mancozeb
	Oidium	<u>Oidium üçün:</u> Kükürlü preparatlar, triadimenol, trifloxystrobin

Dərmanlamanın vaxtı	Xəstəlik və zərərvericilər	Preparatlar (təsiredici maddəsi)
	Salxım yarpaqbükəni (gilə qurdu)	<u>Gilə qurdu üçün:</u> Lambda-Cyhalotrin, deltamethrin, azinphos methyl
Gilələr noxud böyüklüyündə olduqda	Mildiu Oidium Salxım yarpaqbükəni (gilə qurdu)	<u>Mildiu üçün:</u> Mis tərkibli preparatlar, propineb, captan, mancozeb <u>Oidium üçün:</u> Kükürlü preparatlar, triadimenol, trifloxystrobin <u>Gilə qurdu üçün:</u> Lambda-Cyhalotrin, deltamethrin, azinphos methyl
Gilələrin rəngdəyişməsi dövründə və ondan 10-15 gün sonra (2 dəfə) <i>*bu dövrdə üzümlərdə mildiu və oidium əlamətləri olarsa, onlara qarşı müvafiq qaydada çiləmə aparılır</i>	Boz çürümə Salxım yarpaqbükəni (gilə qurdu)	<u>Boz çürümə üçün:</u> Prodione, cyprodinil, fludixonil, pyrimethanil <u>Gilə qurdu üçün:</u> Lambda-Cyhalotrin, deltamethrin, azinphos methyl

ZƏRƏRVERİCİLƏRƏ QARŞI MÜBARİZƏDƏ İSTİFADƏ EDİLƏN KİMYƏVİ PREPARATLAR (Fungisid, akarsid və insektisidlər)

Kimyəvi preparatların təsir effekti torpaq-iqlim xüsusiyyətlərindən, suyun fiziki-kimyəvi tərkibindən və s. amillərdən asılı olduğu üçün yerli şəraitdə sınaqdan keçirilmiş dərmanların istifadəsi məqsədəuyğundur. Aşağıda göstərilən dərmanların əksəriyyəti Üzümçülük və Şərabçılıq ET İnstitutunun mütəxəssisləri, o cümlədən digər müvafiq təşkilatlar tərəfindən sınaqdan çıxarılmış, onların istifadə vaxtı, dozası müəyyən edilərək tövsiyə edilmişdir. Sahibkarlar, fermerlər, həvəskar üzümçülər üzümdə müşahidə edilən xəstəlik və zərərvericilərə qarşı cədvəldə göstərilən preparatların hər hansı birindən müvafiq qaydada istifadə edə bilərlər.

	<i>Kimyəvi preparatın adı</i>	<i>İstifadə edilən xəstəlik və zərərvericilər</i>	<i>İstifadə norması</i>
	Fungisidlər		
	Bordo mayesi	Mildiu, oidium, antraknoz, boz çürümə, qara çürümə, ölü kol xəstəliyi, qırmızılıq, bakterioz və s.	<i>Vegetasiya dövründə</i> 4.0-5.0 kq/ha (0.4-0.5%-li məhlul) <i>Payızda və qışda profilaktiki</i> 25-30 kq/ha (2.5-3%-li məhlulu)
	Hektaş Bordeaux	Mildiu, ölü kol və s.	5.0-6.0 kq/ha
	Hektaş Bakır	Mildu, antraknoz, ölü kol və s.	3.0-5.0 kq/ha
	Kaptan	Mildiu, antraknoz	3.0-4.0 kq/ha
	Kauratil	Mildiu, antraknoz, qırmızılıq, bakterioz	3.0-4.0 kq/ha
	Kocide	Mildiu, ölü kol, antraknoz	2-2.5 kq/ha
	Poliram	Mildiu, antraknoz, qırmızılıq, qara çürümə, qara ləkəlik və s.	2.5-3.0 kq/ha
	Strobi	Mildiu, oidium, antraknoz	0.20-0.25 kq/ha
	Kuprosin	Mildiu, oidium, antraknoz	4.5-6.0 kq/ha
	Sineb	Mildiu	3.0-4.0 kq/ha
	Kumulus	Oidium, boz çürümə	5.0-6.0 kq/ha
	Kollis	Oidium, boz çürümə	0.5-0.8 l/ha
	Kabrio-Top	Mildiu, oidium, boz çürümə	3-4 kq/ha
	Tilt	Oidium	0.15-0.2 l/ha
	Titan	Oidium, boz çürümə	0.5-0.6 l/ha
	Balkaton	Oidium	3.5 kq/ha
	Bayleton	Oidium, boz çürümə	0.5 kq/ha
	Oriusul-WDG	Oidium, boz çürümə	2.0-3.0 kq/ha
	Mikal	oidium, boz çürümə və qırmızılıq	3.0 kq/ha
	Valsazeb	Mildiu və qara çürümə	2.0 kq/ha
	Antrakol	Mildiu, oidium	2.0 kq/ha
	Arserid – 60%	Mildiu	3.0 kq/ha
	Ridomil – 72%	Mildiu	2.5 kq/ha

	<i>Kimyəvi preparatın adı</i>	<i>İstifadə edilən xəstəlik və zərərvericilər</i>	<i>İstifadə norması</i>
	Ridomil – 25%	Mildu	Preparatın ən səmərəli istifadə norması hektara (1000 L suya) aşağıdakı kimidir: 800 qr Ridomil + 2 kq 80%-li suda həll olunan toz Kuprozan və ya 2 kq 90%-li suda həll olunan toz mis xloroksid
	Curzate	Mildiu	2-2.5 kq/ha
	Bordo Mix Vallae	Mildiu	6.5 kq/ha
	Clip	Mildiu	0.8-1.0 kq/ha
	Punch 40 EC	Oidium	30-50 ml/ha
	İteral	Mildiu	400 q/ha
	Topsin M-70%	boz çürümə və antraknoz	1.5 kq/ha
	Talendo	Oidium	0.25 l/ha
	Trimidal	Oidium	0.20 l/ha
	Fundazol-50%	oidium və boz çürüməyə	1.5 kq/ha
	Euparen - 50%	Mildiu, boz çürümə	2-3 kq/ha
	Topaz	Oidium, üzümdə qırmızılıq	0.3-0.5 l/ha
	Akrobat	Mildiu	2.0-3.0 l/ha
	Almaz	Oidium	0.15-0.25 l/ha
	Botran	Boz çürümə	1.5-2.0 kq/ha
	Herodion-50WP	Boz çürümə	1.0-1.5 kq/ha
İnsektisidlər			
	VOLK 92 (emulsiyalaşdırılmış yağ)	Zərərvericilərə (yastıca, gənəciklər, güvə, unlu bit və s.) qarşı	Qışda və tumurcuqlar şişənə qədər 10-20 l/ha və üzünə hər hansı bir insektisid əlavə etməklə
	Fastak	Salxım yarpaqbükəni və s.	200-400 q/ha
	Super Takimetrin 100E	Salxım yarpaqbükəni, yarpaq fillokserası və s.	250-400 q/ha
	Sumisidin	Salxım yarpaqbükəni və s.	80 -100 q/ha
	Arrivo 25 EC	Giləqurdu	0.25-0.30 l/ha
	Dinqo (Bİ-58)	Gənəciklər, yarpaqbükən,	2.0-2.5 l/ha

	<i>Kimyəvi preparatın adı</i>	<i>İstifadə edilən xəstəlik və zərərvericilər</i>	<i>İstifadə norması</i>
		yastıcalar, yalançı çanaqlı yastıca, unlu bit və s.	
	Poliqor	Salxım yarpaqbükəni, yastıcalar, yalançı çanaqlı yastıca, unlu bit və s.	2.0-2.5 l/ha
	Priban	Salxım yarpaqbükəni, yastıcalar, yalançı çanaqlı yastıca, unlu bit və s.	2.0-2.5 l/ha
	Versal 25 EC	Salxım yarpaqbükəni, yastıcalar, yalançı çanaqlı yastıca, unlu bit və s.	2.0-2.5 l/ha
	Yeni Bİ-58 (Poliqor)	Salxım yarpaqbükəni, yastıcalar, yalançı çanaqlı yastıca, unlu bit və s.	2.0-2.5 l/ha
	Fosfamid	Salxım yarpaqbükəni, gənəcik, unlu bit və s.	0.25%-li məhlulu
	Fozalon (insektisid-askarisid)	Salxım yarpaqbükəni, gənəcik, unlu bit və s.	0.3%-li məhlulu
	Omayt (akarisid)	Gənəciklər, Salxım yarpaqbükəni və s.	2.5 – 3 kq/ha
	Milbeks (akarsid)	Tor gənəciyi və s.	2.5 kq/ha
	Pliktran (akarsid)	Tor gənəciyi və s.	25%-li məhlul üçün 2 kq/ha, 50%-li məhlul üçün 1 kq/ha
	Lannate	Salxım güvəsi	2-2.5 l/ha
	Avaunt 150EC	Salxım yarpaqbükəni	0.25-0.30 l/ha
	Danitol	salxım yarpaqbükəni, tor gənəciyinə	1.0 kq/ha
	Tedion V-18	salxım yarpaqbükəni, tor gənəciyinə	2.5 kq/ha
	Ambuş	Salxım yarpaqbükəni və s.	0.30 l/ha
	Karate	Salxım yarpaqbükəni və s.	0.40 l/ha
	Keltan (akarsid)	Gənəciklər	3.5 kq/ha
Nematisid			
	Vydate	Kök fir nematodu	0.5-1.0 q/bitki, yaxud 8.4 l/ha

Üzüm bağlarında mövsüm üzrə və vegetasiya müddətində xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizə tədbirlərinin aparılması və gübrələrin verilmə normaları

Xəstəlik və zərərvericinin adı, yemləmə	Fungisid və insektisidin adı	Preparatın istifadə norması (800-1000 litr suda)
Qış müalicəsi:		
Payızda yarpaqlar töküldükdən, erkən yazda tumurcuqlar açılana qədər		
Mildiu, oidium, antraknoz, boz çürümə, qara çürümə, ağ çürümə, qırmızılıq, ölü kol xəstəliyi, virus xəstəlikləri (bakterial xərcəng və s.) və s. <i>*yarpaqların 70-80%-i töküldükdə, yaxud xəzan başa çatanda</i>	Bordo mayesi Hektaş Bordo, Funguran OH 50, Koside, Kauritil, yaxud Monika Bordo ilə	30-40 kq (3-4%-li məhlul) 30 kq (3%-li məhlul) 30 kq (3%-li məhlul) 30 kq (3%-li məhlul) 30 kq (3%-li məhlul) 30 kq (3%-li məhlul)
Unlu yastıca, gənəciklər, giləqurdu, digər ziyanvericilərin qışlayan fərdlərinə qarşı <i>*tumurcuqlar açılmamışdan qabaq</i>	VOLK 92 Bİ-58 və ya Poliqor (birlikdə qarışdırılıb)	10-20 litr 2-3 litr və ya 2-4 litr (birlikdə qarışdırılıb)
Yemləmə	NPK 20-20-20 NPK –Urojay 16-16-16	4-6 kq/ha (dibinə) 2-4 kq/1000 litr su (üstədən) 300-350 kq/1 ha
Tumurcuqların açılma fazası		
Mildiu, əlavə olaraq qara ləkəlik, antraknoz	Mis tərkibli preparatlar (<i>Bordo mayesi, Koside, Kauritil, Hektaş Bordo və s.</i>) Delan	1-2%-li məhlulu 1-1.5 kq
Mildiu, qırmızılıq, qara ləkəlik, qara çürümə, antraknoz	Poliqam	2.0-2.5 kq
Unlu yastıca (çanaqlı yastıca), fir gənəciyi, gilə qurdu, tor və fir gənəcikləri, mənənələr və s.	Bİ -58, Poliqor, yaxud Versal ilə	3.0-3.5 litr 2.5-3.0 litr 2.0-2.5 litr
Zoğlar 20-25 sm, yaxud zoğda 3-5 yarpaq əmələ gəldikdə		
Mildiu, qırmızılıq, qara ləkəlik, antraknoz, bakterioz	Koside, Kauritil, yaxud Monika Bordo ilə	3-3.5 kq 3-3.5 kq 4-4.5 kq

Xəstəlik və zərərvericinin adı, yemləmə	Fungisid və insektisidin adı	Preparatın istifadə norması (800-1000 litr suda)
Oidium, boz çürümə	Kumulus, Kollis, Fundazol SP Herodion 50WP	6.0 kq 0.4 litr 1.5-2 kq 1.0-1.25 kq
Yemləmə	NPK 30-6-6 (mikro gübrə), Super Heksal, yaxud Elifer Kombi	4-6 kq/ha (dibinə) 2-4 kq/1000 litr su (üstədən) 2.5 litr (yarpaqdan) 3.0-3.5 litr (yarpaqdan)
Yemləmə (güclü kök sisteminin əmələ gəlməsinə səbəb olur və nəticədə məhsuldarlıq artır)	Biosil	3.0 litr (yarpaqdan)
Çiçəkləmədən qabaq (III çiləmə)		
Mildiu, oidium, qara ləkə, qırmızılıq, qara çürümə, Antraknoz	Kabrio-top, Akrobat, yaxud Ridomol	3.5-4 kq 3-3.5 kq
Oidium	Tilt, Kumulus	0.3-0.4 litr 6.0 kq
Unlu yastıca (çanaqlı yastıca), giləqurdu, tor gənəcyi	Yeni Bİ 58, Poliqor, Hezudin, Fastak, Dursban-4, Super Takimetrin yaxud, Arrivo	2.0-3.0 litr 2.0-2.5 litr 0.75 litr 0.24-0.36 litr 2.0-2.5 litr 0.25 litr 0.20 litr
Yarpaqdan çiləmə (xəstəlik və duzlu torpaqlara müqaviməti artırır, çiçəkləməni və mayalanmanı gücləndirir və meyvə tutumunu artırır, böyümə və inkişafı sürətləndirir, məhsuldarlığı yüksəldir)	Elifer Kombi, Elifer K, Elifer Ca, Super Heksal, Megafan, Bravo P, Bravo K, Biozyme*TF	2.0-2.5 litr 2.0-2.5 litr 2.0-2.5 litr 2.0-2.5 litr 2.0-2.5 litr 2.0-2.5 kq 2.0-2.5 kq 0.75-1.0 litr
<i>Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı kompleks mübarizə və yarpaq yemləməsi</i>	Ridomil 2.5 kq+ Kumulus 5.0 kq+ Super Takimetrin 0.35 litr+Super Heksal 2.0 litr+1000 litr su (hamısını qarışdırıb çiləmək)	Diqqət: Bu mərhələdə yalnız bu tədbir görülsə, kifayət etmiş olur.

Xəstəlik və zərərvericinin adı, yemləmə	Fungisid və insektisidin adı	Preparatın istifadə norması (800-1000 litr suda)
Çiçəkləmə qurtardıqdan sonra (IV çiləmə)		
Oidium	Kumulus, Kollis, Tilt, Titan, yaxud Punch 40 EK	6 kq 0.4 litr 0.2-0.4 litr 0.2-0.4 litr 0.06-0.07 litr
Boz çürümə	Botran -75 WP, yaxud Herodion 50WP	1.5-2.0 kq 1.00-1.25 kq
Giləqurdu, qırmızı hörümçək və s.	Fastak, Dursban-4, Super Takimetrin, Arivo yaxud, Pyrinex-Super 402 EC	0.2-0.3 litr 2.0-2.5 litr 0.25 litr 0.20 litr 0.6-0.8 litr
Yarpaq gübrəsi	Super Heksal	2.0-2.5 lirt
Qoraların iriləşməsi mərhələsində, IV çiləmədən 15-22 gün sonra (V çiləmə)		
Mildiu, oidium, qırmızılılıq, qara ləkə, antraknoz, bakterioz və s.	Strobi, Kabrio Top, Funguran OH 50, Koside, İteral, Kauritil, yaxud Monika Bordo ilə	0.2-0.25 kq 2.5-4.0 kq 3-3.5 kq 3-3.5 kq 0.4-0.5 kq 3-3.5 kq 4-4.5 kq
Boz çürümə	Botran -75 WP, yaxud Herodion 50WP	1.5-2.0 kq 1.00-1.25 kq
Oidium	Kumulus, Kollis, Tilt, yaxud Titan	6 kq 0.4 litr 0.2-0.4 litr 0.2-0.4 litr
Giləqurdu	Fastak, Dursban-4, Super Takimetrin, yaxud, Arivo	0.24-0.36 litr 2.0-2.5 litr 0.25 litr 0.20 litr
<i>Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı kompleks mübarizə və yarpaq yemləməsi</i>	Ridomil 2.5 kq+ Kumulus 5.0 kq+ Super Takimetrin 0.35 litr+Super Heksal 2.0 litr+1000 litr su (hamısını qarışdırıb çiləmək)	Diqqət: Bu mərhələdə yalnız bu tədbir görülərsə kifayət etmiş olur.
Kökədən və yarpaqdan yemləmə (məhsuldarlığı və məhsulun keyfiyyətini artırır, gilələrin tökülməsini azaldır,	Biozyme*TF (yarpaqdan), Elifer Kombi (yarpaqdan), Super Heksal (yarpaqdan), Bravo P (yarpaqdan),	0.75-1.00 litr 2.0-2.5 litr 2.0-2.5 litr 2.0-2.5 kq

Xəstəlik və zərərvericinin adı, yemləmə	Fungisid və insektisidin adı	Preparatın istifadə norması (800-1000 litr suda)
gilələrin bərabər inkişafını təmin edir və s.)	Bravo K (yarpaqdan), NPK-Mikro (yarpaqdan), yaxud NPK (Urojay) (kökdən)	2.0-2.5 kq 2.5-4.0 kq 300-350 kq/ha
Üzüm yığımına 15-22 gün qalmış (VI çiləmə) - üzüm sortlarının yetişmə vaxtları nəzərə alınmaqla		
Mildiu, antraknoz, boz çürümə, ağ çürümə	Botran -75 WP, Kabrio Top, Kaptan, Funguran OH 50, yaxud Monika Bordo ilə	1.5-2.0 kq 3.5-4.5 kq 3.0-3.5 litr 3-3.5 kq 4-4.5 kq
Oidium	Kumulus, Tilt, yaxud Valsoton	6 kq 0.25-0.4 litr 0.5-0.8 litr
Giləqurdu, yarpaqbükən, gənəcik və s.	Valsamba Kungfu	0.35-0.50 litr 0.2-0.25 litr
Yarpaq yemləməsi- məhsulun kəmiyyət və keyfiyyətini artırır	Elifer Kombi (yarpaqdan) Super Heksal (yarpaqdan), yaxud Elifer K	2.0-2.5 litr 2.0-2.5 litr 2.0-2.5 litr
Yarpaq yemləməsi- gilələrin partlamasına qarşı	Elifer Ca	3.0-3.5 litr

Qeyd:

- Çiləmə və yemləmələrin sayı sortların bioloji xüsusiyyətlərindən və üzüm yetişdirilən bölgənin təbii-iqlim şəraitindən asılı olaraq müvafiq qaydada dəyişə bilər.
- Mildiu xəstəliyinə qarşı hər yağışdan sonra müvafiq fungisidlərlə təkrar çiləmə aparmaq məsləhətdir.
- Havanın temperaturu həddən artıq yüksək olduqda çiləmələrin aparılması məqsədəuyğun deyil.
- Çiləmələrin sayı və kimyəvi preparatlardan istifadə normaları bölgənin təbii-iqlim şəraitindən, yağıntuların miqdarından asılı olaraq müvafiq qaydada dəyişdirilə bilər.
- Oidium xəstəliyinə qarşı kükürd, o cümlədən Kumulus, Kolloid kükürd və s. preparatlar səhər saat 10-a kimi və ya axşam saat 6-dan sonra çilənməlidir.
- Yarpaq gübrələrini fungisid və insektisidlərlə qarışdırılıb çiləmək olar.
- Kimyəvi preparatları qarışdırıb birgə istifadə etmək istədikdə fungisid və insektisidlərin "qarışdırılma" xüsusiyyətləri mütləq nəzərə alınmalıdır (xüsusilə mis tərkibli kimyəvi preparatları qarışdırarkən ehtiyatlı olmaq lazımdır).
- Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizə zamanı cədvəldə göstərilən fungisid və insektisidlərdən hər hansı birindən istifadə edilməsinə diqqət yetirilməlidir (birlikdə istifadəsi tövsiyə olunanlardan başqa)

- Fungisid və insektisidlər qarışdırılarkən suyun mexaniki və kimyəvi tərkibi nəzərə alınmalıdır.
- Çiləmələr aparılarkən istifadə normalarında bağın yaşı və vegetasiya fazaları nəzərə alınmalıdır.
- Güclü yağışlardan sonra çiləmələr təkrarlanmalıdır.
- Çiləmə aparılarkən texniki təhlükəsizlik qaydalarına əməl edilməlidir.
- Bütün dərmanlar öz qabında yaxşıca qarışdırıldıqdan sonra (xüsusilə maye və suspenziya halında olanlar) ağzı açılmalıdır.
- Kompleks kimyəvi mübarizənin aparılması və tənəklərə yemləmə gübrəsinin (*Ridomil 2.5 kq+ Kumulus 5.0 kq+ Super Takimetrin 0.35 litr+Super Heksal 2.0 litr+1000 litr su*) birlikdə verilməsi Azər Şükürov, Vüqar Səlimov və Hüseyn Güləliyev tərəfindən fermer üzümçülük təsərrüfatında tətbiq edilmiş, nəticədə üzüm tənəkləri və məhsul, xəstəlik və zərərvericilərdən qorunub saxlanılaraq, bol və keyfiyyətli məhsul əldə edilmişdir (şəkil 152).



Şəkil 152. Üzümlüklərdə yaz-yay dövründə kompleks kimyəvi mübarizənin aparılması və tənəklərə yemləmə gübrəsinin (*Ridomil 2.5 kq+ Kumulus 5.0 kq+ Super Takimetrin 0.35 litr+Super Heksal 2.0 litr+1000 litr su*) birlikdə verilməsi



MİNERAL MADDƏLƏRİN BİTKİLƏRİN, O CÜMLƏDƏN ÜZÜMÜN HƏYATINDA ROLU VƏ ONLARIN ÇATIŞMAZLIĞINDAN BAŞ VERƏN XƏSTƏLİKLƏR

Kənd təsərrüfatı bitkilərinin normal inkişafını təmin etmək üçün, onların həyati vacib – işıq, istilik, su, qida maddələri ilə təmin edilməsi zəruridir. Bitki öz inkişafının müxtəlif mərhələlərində həyat şəraiti amillərinə fərdi münasibət göstərir. İnkişafı üçün əlverişsiz şəraitə düşdükdə xəstələnir. Bitkilərin becərilməsi, onlardan normal məhsul alınması eyni zamanda ətraf mühit amilləri kimi qida rejimindən də asılıdır. Ölkəmizdə torpaq tiplərinin müxtəlifliyi, iqlimin rəngarəngliyi və ən müxtəlif bitkilərin becərilməsi onların həyati vacib elementlərlə təmin edilməsini zəruri edir. Bitkilərin əksəriyyəti torpağın tərkibi və məhsuldarlığına tələbkardır. Qida maddələrinin çatışmazlığı bitkinin bu və ya digər funksiyalarının pozulmasına səbəb olur və müxtəlif patoloji proseslərin əmələ gəlməsi ilə xarakterizə olunur (İ.Cəfərov, 2007).

Müxtəlif qida elementlərinin çatışmazlığı simptomları eyni bir bitkidə adətən eyni zamanda bürüzə vermir, bu da diaqnoz və bitkinin gələcək qidalanma problemlərini xeyli asanlaşdırır. Bir neçə elementin çatışmazlığı zamanı təsiri dominant olan elementin çatışmazlıq simptomu ilk növbədə özünü bürüzə verir və müvafiq gübrələr verildikdə yoxa çıxır, bundan sonra digər elementlərin çatışmazlığı simptomları üzə çıxır və s. Hər hansı bir qida elementinin çatışmazlığının ümumi simptomu boyatmanın ləngiməsi olsa da, bəzi hallarda bu simptom digərlərindən daha parlaq üzə çıxır.

Aşağıda mineral qida maddələrinin çatışmazlığından əmələ gələn digər əlamətlərin müqayisəli təhlili nəticəsində qida çatışmazlığı simptomunun iki böyük qrupu təsnif edilir:

I qrup: Ən başlıca bitkinin yaşlı yarpaqlarında meydana çıxan əlamətlərdir ki, bu əlamətlər əsasən bitkidə azot, fosfor, kalium və maqneziumun çatışmazlığı nəticəsində baş verir. Bu elementlərin çatışmazlığından baş verən əlamətlər əvvəl yaşlı hissədə müşahidə olunur, sonra isə tədricən cavan hissələrə sirayət edir, yaxud yayılır. Bu qrup əlamətlər də özlüyündə iki formada təzahür edir: *birinci halda (I yarımqrup) az və çox dərəcədə*

müşahidə edilən saralma yarpaqların tam ayasını əhatə edir (azot və fosfor çatışmazlığı); ikinci halda (II yarımqrup) bu əlamətlər yerli xarakter, yaxud ayanın ayrı-ayrı hissələrində ləkələr şəklində müşahidə edilir (kalium və maqnezium çatışmazlığı).

II qrup: İkinci qrup simptomlar bitkinin böyümə nöqtəsində və cavan yarpaqlarında müşahidə edilir. Bu simptomlar bitkidə kalsium, bor, kükürd, dəmir, mis və manqanın çatışmazlığı nəticəsində baş verir.

Bu elementlərin çatışmazlığı zamanı boyatmanın nəzərəcarpacaq dərəcədə ləngiməsi müşahidə olunur və yarpaqlar gövdədə dik vəziyyət almağa can ataraq onunla iti bucaq əmələ gətirirlər. Azot çatışmadığı halda bitki anormal açıq yaşıl rəng alır və onun aşağı yarpaqları bu və ya digər dərəcədə saralır. Fosfor çatışmadığı halda bitki qeyri-adi tünd yaşıl rəng alır, yarpaqlar isə ya heç saralmır, ya da çox az dərəcədə saralır.

Birinci qrupun **ikinci yarımqrupuna** aid maqnezium, sink və kalium çatışmazlığı simptomları bütünlüklə yarpağı deyil, onun ayrıca sahələrini əhatə edir ki, bu da yaşıl rəngin itirilməsi ilə (xloroz), bəzən də yarpağın ayrı-ayrı sahələrinin ölməsi ilə (nekroz) özünü ifadə edir.

Kalium çatışmadığı zaman xlorotik sahələr sarımtıl rəng alır, bu da yarpaqda çilliyə gətirib çıxarır. Xlorotik sahələr yarpağın uclarında, kənarlarında və damarcıqların arasındakı ölmüş toxumadan ibarət xırda sahələrdə yerləşir. Ölmüş və qurumuş toxuma sahələri artdıqca bitki paslanmış kimi görkəm alır. Bitkinin digər sahələri mavimtil-yaşıl rəngi ilə fərqlənir. Kalium çatışmazlığının ən erkən əlaməti aşağı yarpaqların uclarının və qıraqlarının aşağıya doğru bükülməsində özünü büruzə verir, adı gedən elementin çatışmazlıq dərəcəsi artdıqca bu simptom daha aydın müşahidə olunur.

Maqnezium çatışmazlığında yarpağın ayrı-ayrı sahələrinin yaşıl rəngi itir, onlar az qala ağ rəng alırlar. Yarpağın yaşıl rəngi itirən sahələri yarpaq səthinin ucunda və ya kənarlarında deyil, əsasən əsas damarcıqların aralarında yerləşirlər. Toxumaların ölümü ya çox azdır, ya da heç yoxdur, yarpaqların uclarının və kənarlarının burulması da müşahidə olunmur.

Sinkin çatışmazlığı yalnız ucda və kənarlarda deyil, bütün yarpaq səthində toxumaların ölümünə səbəb olur. Bu prosesə tez-tez kənar, bəzən də əsas damarcıqlar məruz qalır. Ölmüş toxumalar olan sahələr kalium çatışmazlığına nisbətən xeyli tez parçalanırlar.

Cavan yarpaqlarda və bitkinin boyatma nöqtələrində özünü büruzə verən simptomların **ikinci qrupu üç yarımqrupa** bölünə bilər ki, onlar da aşağıdakılarla xarakterizə olunurlar:

Xlorozun əmələ gəlməsi və ya böyümə nöqtəsinin sonradan ölməsi ilə müşahidə olunmadan cavan yarpaqlar tərəfindən yaşıl rəngin itirilməsi – bu dəmir, kükürd və ya manqanın çatışmazlığına işarə edir;

Uc gözcüyün ölməsi ilə müşahidə olunan yarpaqların yaşıl rəngi itirməsi kalium və ya bor çatışmazlığına işarə edir;

Yuxarı yarpaqların daima solması mis çatışmazlığına işarə edir.

Uc gözcüyünün sonradan ölümü ilə müşayiət olunmayan cavan yarpaqların xlorozunda (**birinci yarımqrupun** simptomları) dəmir çatışmazlığı zamanı damarcıqlar öz yaşıl rəngini qoruyub saxlayır. Rəngini adətən yalnız əsas damarcıqların arasındakı sahələr itirir. Ancaq müstəsna hallarda damarcıqlar da zədələnmə bilər, bu halda bütün yarpaq ağ və ya sarı rəng alır. Ölmüş toxumalardan ibarət ləkələr adətən olmur.

Kükürd çatışmazlığında yarpağın digər sahələri kimi, damarcıqlar da açıq-yaşıl rəng alır; damarcıqlar hətta daha açıq rəng ala bilər. Yaşıl rəng itkisi dəmir və manqan çatışmazlığındakı qədər olmur və beləliklə, yarpaqlar ağ və ya sarı rəng almırlar. Həmçinin ölmüş toxuma ləkələri də olmur.

Manqan qıt olduğu halda ən xırda haçalanmalar da daxil olmaqla yarpağın bütün damar sistemi yaşıl rəngini qoruyub saxlayaraq damarcıqlar arasında rəngini itirmiş toxumalarla kəskin kontrast təşkil edir və bu da yarpağa şahmat taxtası görkəmi verir. Sonradan yarpağın üzərində tədricən böyüyən və bütün yarpaq səthini əhatə edə bilən ölmüş toxuma ləkələri əmələ gəlir.

İkinci yarımqrupa uc gözcüyünün ölməsi ilə xarakterizə olunan simptomlar aiddir.

Əgər çatışmayan element **kalsiumdursa**, cavan uc yarpaqları əvvəlcə öz yaşıl rəngini itirərək aşağıya doğru öz uzunluğunun təqribən 1/3 qədər bükürlər. Daha sonra yarpaqların uc və kənarları ölür, yarpaq səthinin toxumaları isə sonrakı boyatma nəticəsində parçalanır ki, bu da yarpağa cırılmış görkəm verir. Ümumilikdə bitki tünd-yaşıl rəng alır.

Bor çatışmadığı halda cavan uc yarpaqları əvvəlcə öz əyilmiş aya əsasının yaxınlığında normal rəngi itirirlər. Uc hissəsi bir müddət yaşıl qala bilər. Adətən zədələnmiş toxumalar tezliklə parçalanır və əgər tam məhv olana qədər yarpaq böyüməyə davam edirsə, o, əyilmiş və ya bükülmüş olur. Yuxarı yarpaqlar qeyri-sağlam açıq-yaşıl rəngi ilə fərqlənərək, ucdan əsasən doğru quruyurlar. Zədələnmiş yarpaqların əsas damarcıqları çəhrayı və ya qara rəng alır, yarpaq qatlandıqda asanlıqla qırılırlar.

Üçüncü yarımqrupun simptomları üçün xlorozun inkişaf etməsi və uc

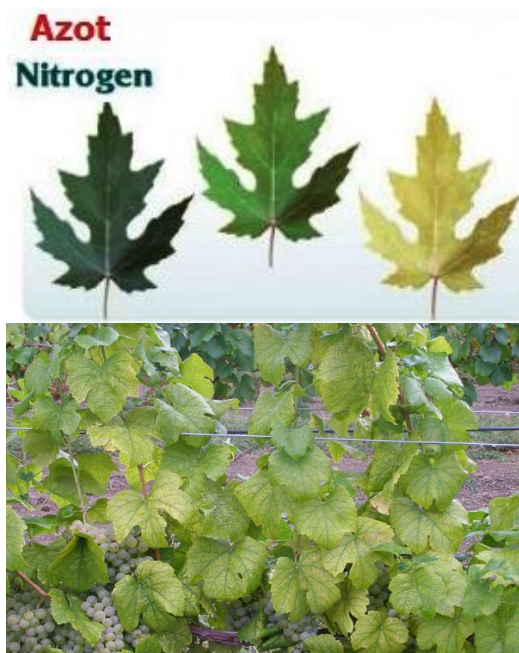
gözcüyün (təpə tumurcuğunun) ölməsi xarakterik deyil. Bu yarımqrupa demək olar ki, yalnız özünü yuxarı yarpaqların solması ilə büruzə verən **mis** çatışmazlığı simptomları aiddir.

Üzümdə, o cümlədən digər bitkilərdə qeyri-parazitar xəstəliklər torpaq-iqlim şəraitindən, ayrı-ayrı qida elementlərinin çoxluğundan və azlığından, müxtəlif mexaniki təbiətli zədələnmələrdən, termiki zədələrin və havanın güclü çirklənməsinin təsirindən, üzvi və mineral maddələrin, pestisidlərin lazımı qaydada istifadə olunmaması və s. zamanı baş verir.

Meyvə və giləmeyvə bitkilərinin, o cümlədən üzümün normal böyümə, inkişaf və barverməsi üçün onların lazımı qida maddələri ilə təmin oluması lazımdır. Qida elementlərinin yoxluğu və çatışmazlığı üzümdə bu və ya digər xəstəliklərin əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Aşağıda konkret olaraq mineral maddələrin çatışmazlığından ortaya çıxan simptomlar hər bir element üçün ayrıca təsvir edilmişdir.

Azotun təsiri: Azot üzümün həyatında mühüm rol oynayan makro-elementlərdən biridir. Bitkilər azotu əsasən nitrat, az miqdarda isə ammonium və karbamid formasında mənimsəyir. Azot bitki zülallarının tərkibinə daxil olmaqla zoğların böyüməsini sürətləndirir və məhsuldarlığın yüksəlməsinə şərait yaradır. Bitki azotun torpaqda olan mineral birləşmələrindən- ammoniyak və nitratlardan istifadə edir. Torpaqda azot çatışmadıqda zoğların böyüməsi zəifləyir, yarpaqlar xırda olur və açıq-yaşıl rəng alır və beləliklə, tənəklərin böyüməsi zəifləyir, gilələrin və şərəbin rəngindəki intensivlik azalır. Azotun torpaqda artıq olması (kalium və fosfor çatışmayan zaman) bitkinin vegetativ üzvlərinin şiddətli böyüməsini, meyvələrin və zoğların yetişməsini ləngidir, onun şaxtaya davamlılığının azalmasına səbəb olur. Bunun üçün də məhsulun keyfiyyəti pisləşir: şərəbdə təmiz olmayan tam və çox zəif ətirlilik alınır. Azot çatışmazlığı zamanı üzümdə xloroz xəstəliyi baş verir. Bu zaman üzümün yarpaqları saralır, yalnız bir müddət əsas damarcıqlar



Şəkil 153. Üzümdə azot çatışmazlığı

boyunca yaşıl rəng kifayət qədər uzun müddət qorunub saxlanılır. *Bu əlamət üzümdə yarpaqların saralması ilə müşahidə edilən infeksiya xloroz virus xəstəliyinin əlamətlərinin ayırd edilməsində əsas diaqnostik əlamətlərdən biridir (şəkil 153).*

Yazda, üzümdə zoğların sürətlə böyüməsi zamanı torpaqda azot çatışmazlığı müşahidə edilərsə zoğlarda barlı tumurcuqların inkişafında və yarpaqların böyüməsində vaxtından qabaq ləngimə baş verə bilər. Bəzən azot çatışmazlığının əlamətlərini yaz aylarında müşahidə etmək olmur. Lakin bu əlamətlər yazda erkən meydana çıxarsa, yemləmə vasitəsilə onları aradan qaldırmaq mümkün olur. Bütün hallarda azot çatışmazlığının əlamətləri əsas zoğlardakı, sonra isə zoğların uc hissəsində yerləşən yarpaqlarda müşahidə edilir. Azotun çatışmazlığından salxımlar və gilələr normal inkişaf etmir və zəif sarı rəng alır. Azot çatışmazlığında yarpaqlarda saralma damarlarında və onlara yaxın hissədən başlayaraq sonra tədricən digər sahələrə yayılır. Bəzən isə bu hissələr, yəni damarlardan kənar sahələr açıq-yaşıl rəngini qoruyub saxlayır.

Tingliklərdə həddən artıq azotlu gübrələrlə yemləmə apardıqda toxmacların intensiv və gecikən böyüməsi müşahidə edilir. Bunun nəticəsində isə zoğlar odunlaşa bilmir və onların şaxta ilə zədələnmə ehtimalı yüksəlir.

Üzüm əkilən torpaqlarda güclü turşuluq reaksiyası müşahidə edilərsə, üzümdə azot aclığının yaranması müşahidə edilir. Torpaqda çoxlu miqdarda karbohidrat mənbəyi olan üzvi maddələrin verilməsi torpaq mikroflorasının fəaliyyətini kəskin yüksəltdiyindən, azotun müəyyən bir hissəsi bitki üçün mənimsənilməyən formaya keçir. Bu halda torpaqda azotlu birləşmələrin kifayət miqdarda olmasına baxmayaraq bitkilərdə azot çatışmazlıqlarının əlamətləri meydana gəlir. Azot nitratlar şəklində mənimsənilmədiyindən ammonium və digər formada verilən gübrələrin mikroorqanizmlər tərəfindən nitrata çevrilməsi üçün bir neçə həftə tələb olunur.

Üzümün illik azotlu gübrələrə olan ehtiyacı iki mərhələdə - tumurcuqların açılmasından qabaq və çiçəkləmədən qabaq (may ayının əvvəlləri) torpağa verilməsi məqsədəuyğundur. Üzümün azota olan ehtiyacı tumurcuqlar açıldıqdan çiçəkləməyə qədər olan dövr və zoğların sürətli inkişaf dövrüdür. Zoğlar odunlaşmağa başlayandan, ümumiyyətlə iyun ayının axırlarından sonra azotlu gübrələrin verilməsi məqsədəuyğun deyil.

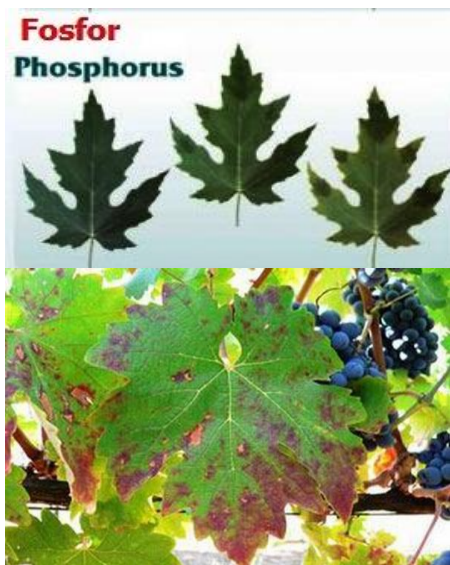
Azot çatışmazlığı bitkilərin növlərindən asılı olaraq vegetasiyanın bütün mərhələlərində, hətta mövsümün əvvəllərində və axırlarında da müşahidə oluna bilər. Ümumiyyətlə, bitkilərdə azot çatışmazlığı torpaqda azot və üzvi maddə

qıtlığı, torpaqda istiliyin aşağı düşməsi, fosfor qıtlığı və uzun sürən quraqlıq nəticəsində baş verir. Azot çatışmazlığı bütün tip torpaqlarda (əsasən, qumlu, qumsal, gillicə, çimli-podzol, boz, qırmızı və s. torpaqlarda), xüsusən də ilkin yazda torpaqda temperatur normadan aşağı olarsa, mineralaşma prosesində pozulma baş verir və nitratların formalaşma prosesi zəif gedir. Meyvə bitkilərində azot qıtlığı zamanı yarpaqlarda saralma damarcıqlardan başlayaraq, sonra damaryanı sahələrə yayılır. Lakin ayanın damarcıqlardan uzaq sahələri açıq-aşıl rəngini müəyyən vaxta qədər saxlaya bilər. Azotun güclü çatışmazlığı zamanı bir qayda olaraq yarpaqlarda yaşıl damarcıqlar olur. Azot çatışmazlığı bitkinin növ və sort xüsusiyyətlərindən də asılı olaraq müxtəlif olur. Məsələn, ərikdə azot çatışmazlığı cavan zoğların rənginin bozumtul-qırmızı, yaşlı yarpaqların isə qırmızımtıl-sarı rəngdə olması ilə səciyyələnir.

Fosforun təsiri: *Fosfor* – mürəkkəb zülalların tərkibinə daxil olub, bitkilərin bütün hissələrində, xüsusilə onun cavan hissələrində üstünlük təşkil edir. Çox güman ki, bitkilərdə azot və fosforun funksiyaları əlaqəlidir, nəticədə bu elementlərin çatışmazlıq simptomları eyni ola bilər. Fosfor azot mübadiləsində iştirak edir, toxumların cücərməsi, köklərin böyüməsi, toxum və meyvələrin yetişməsi prosesində əhəmiyyətli rol oynayır. Bundan başqa, fosfor bitkinin vegetasiya dövrünün qısalmasına, meyvələrin nisbətən tez yetişməsinə şərait yaradır və reproduktiv orqanların inkişafına, həmçinin tozlanma və mayalanmanın getməsinə, meyvələrin şəkər toplamasına və şərabın keyfiyyətinin yaxşılaşmasına müsbət təsir edir. Bitkilərin fosfor və kaliumla yaxşı təmin edilməsi onların xəstəliklərə və şaxtaya davamlılığını artırır.

Üzüm əkilən torpaqlarda reaksiya güclü turş olarsa fosfor duzlarının mənimsənilməsi və fosforlu birləşmələrə çevrilmə prosesi tamamilə zəifləyir. Fosfor çatışmazlığı yüngül mexaniki tərkibə malik üzvi maddələrlə zəif təmin olunmuş, o cümlədən alüminium və dəmirin mütəhərrik birləşmələri bol, çimli-podzol, qırmızı və s. torpaqlarda, həmçinin yazda və yayın əvvəlində havaların soyuq, yağıntılı keçdiyi və nəmliyin çox olduğu illərdə də tez-tez müşahidə edilir. Üzümün fosfora tələbatı azot və kaliuma nisbətən çox aşağıdır. Üzüm torpaqdakı fosforu $H_2PO_4^-$ və az miqdarda HPO_4 ionu şəklində mənimsəyir. Üzüm hər ton məhsula torpaqdan 250-350 q P_2O_5 istifadə edir. Üzümə fosfor çatışmazlığını tam olaraq gözləmək mümkün deyil. Xüsusilə də, pH çox yüksək və çox aşağı olan torpaqlarda fosfor çatışmazlığına sıx rast gəlinir. Bu xəstəliyin əlamətləri yaşlı yarpaqlarda, xüsusilə də yarpağın orta və yuxarı yan dilimlərində qızartıların (qırmızılığın) meydana gəlməsi ilə müşahidə olunur. Yarpaqlar çiçəkləmə dövrü və ya çiçəkləmədən sonra tökülür.

Fosforun güclü çatışmazlığı zamanı üzümdə yarpaqlar çox böyümür, zoğlar zəif inkişaf edir, tünd-yaşıl rəngdən qırmızımtıl-bənövşəyi rəngə dəyişir. Salxım və meyvələrin miqdarı və ölçüsü azalır. Güclü fosfor çatışmazlığı zamanı yarpaqlarda toxumalar quruyaraq xırda ləkələr əmələ gətirir, güclü zədələnmələr zamanı isə yarpaqlar vaxtından əvvəl tökülməyə başlayır (şəkil 154). Yarpaq toxumaları öldükdə tünd, yaxud qara ləkələr meydana gəlir. Qurumuş yarpaqlar azot çatışmazlığında bir qədər açıq olursa, fosfor çatışmazlığında yarpaqlar tünd, demək olar ki, qara rəng alır.



Şəkil 154. Üzümde fosfor çatışmazlığı

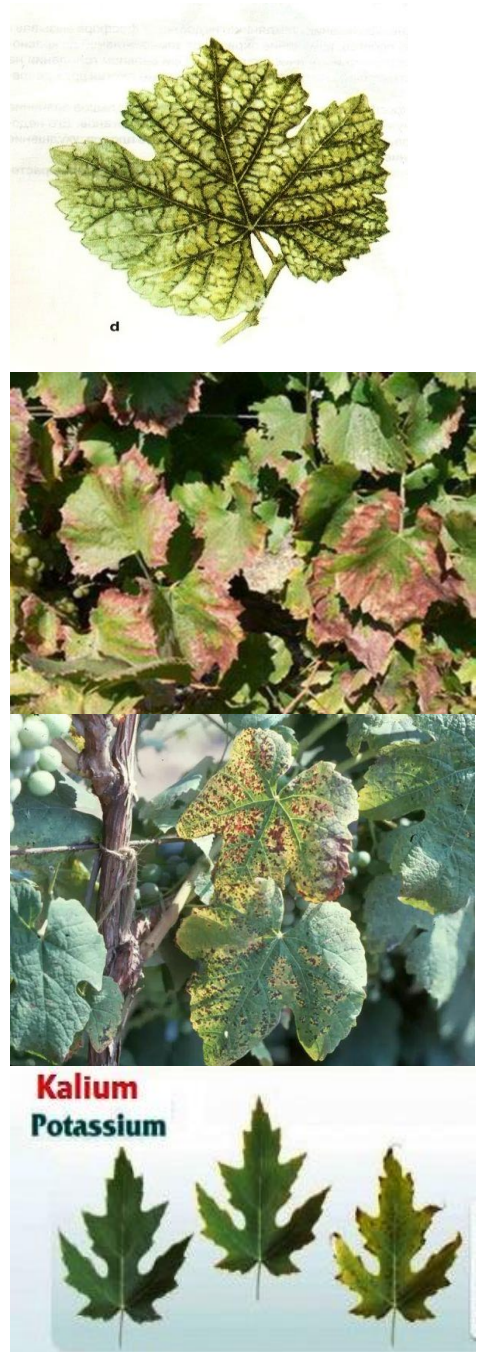
Meyvə bitkilərinin sort müxtəlifliyindən asılı olaraq fosfor çatışmazlığı bir qədər fərqli təzahür edir. Fosfor çatışmazlığı azot çatışmazlığında olduğu kimi ilk olaraq yaşlı yarpaqlarda müşahidə edilir, sonra cavan yarpaqlara keçir. Fosfor çatışmazlığının xarakterik əlamətlərindən biri çiçəkləmənin və yetişmənin ləngiməsidir. Yarpaqların bükülməsi, qırmızımtıl-bənövşəyi, yaxud qonuru-bənövşəyi ləkələrin meydana gəlməsi də bu xəstəlik üçün xarakterikdir. Azot çatışmazlığı ilə fosfor çatışmazlığının ümumi əlamətləri olsada, bəzi hallarda yarpaqlarda yaşılımtıl-qəhvəyi (gilas və albalıda), tünd-yaşıl, göyümtül, boğunuq rəng də meydana gəlir. Güclü fosfor çatışmazlığında yarpaqlarda, damarcıqlarda, saplaqda al-qırmızı, bəzi bitkilərdə isə bənövşəyi rəngdə çalarlar üzə çıxır.

Fosfor torpağın pH-ı ilə bağlı olaraq, alüminium, dəmir və ya kalsium ilə birləşmə halında və üzvi fosfor birləşmələri şəklində olur. Əhəngli torpaqlarda verilən fosforun mənimsənilməyən hala keçmə ehtimalı daha yüksək olduğundan, bu tip torpaqlarda fosfor gübrələrini lent şəkildə, yaxud gövdə ətrafına dairəvi çalaya səpilməklə verilməlidir. Torpağa səpilməsi məsləhət deyil.

Kaliumun təsiri: Torpaqda kaliumun təbii ehtiyatlarının çatışmazlığı, həmçinin yemləmə zamanı lazımi miqdarda kaliumun verilməməsi üzümdə kalium çatışmazlığı yaradır ki, bu da azot çatışmazlığı qədər təhlükəlidir. Kalium çatışmazlığı güclü turş reaksiyaya malik, o cümlədən kalsium və maqneziumla yüksək miqdarda təmin olunmuş torpaqlarda müşahidə edilir.

Kaliumun güclü çatışmazlığı zamanı meyvə bitkilərində, o cümlədən üzümdə çoxlu miqdarda qeyri-adi kiçik meyvə tumurcuqları formalaşır. Buna baxmayaraq onlar normal inkişaf edib çiçəkləyirlər. Lakin bitkinin ümumilikdə zəifləməsi və yarpaq səthinin azalması nəticəsində çox xırda meyvələr əmələ gəlir. Bəzi hallarda isə kalium çatışmazlığı nəticəsində bitkidə nazik zoğlar inkişaf edir. Kalium çatışmazlığı üzümdə əsasən yaşlı yarpaqlarda bürüzə verir. Öncə yarpaqlar solur və sarı rəngdə olur. Bu əlamət ilk öncə yarpaq kənarlarından başlayır, sonra orta hissəsinə doğru gedir. Qara giləli üzümlərdə saralmış hissələr bürünc rəngini alır. Sonra rəng dəyişimi yarpaq kənarlarında yanıqlıq və qıvrılma ilə nəticələnir. Bu əlamətlər müşahidə ediləndə yarpağın orta hissədəki yaşıl sahə həmin hissədən aydın seçilən bir cizgi ilə ayrılır (şəkil 155). Güclü kalium çatışmazlığında xəstə yarpaqlar erkəndən tökülür. Kalium qıtlığı zamanı yarpaqlardakı qırmızılığın artması antosianların miqdarının yüksəlməsi ilə əlaqədardır. Kişmiş üzüm sortlarında kalium çatışmazlığı zamanı salxımlar ucdan başlayaraq bürüşür və qurumağa başlayır. Bu ən çox yayın ortasında və məhsul tam yetişən zaman daha çox müşahidə edilir. Susuzluq əlamətlərinə çox bənzəyir.

Kalium bitkinin cavan hissələrində toplanır. O, sulu karbonların (şəkər, nişasta və s.) əmələ gəlməsində mühüm rol oynayır, bitkidə azotlu maddələrin mübadiləsinə təsir edir, xəstəlik və zərərvericilərə və soyuğa davamlılığını artırır. Torpaqda kalium olmadıqda,



Şəkil 155. Üzümdə kalium çatışmazlığı

yaxud həddən artıq az olduqda nişasta əmələ gəlmir. Kaliumun çatışmazlığı gilələrdə şəkərliliyin azalmasına, turşuluğun isə yüksəlməsinə səbəb olur, tənəkdə zəif nazik zoğların yaranmasına gətirib çıxarır, tənəyin şaxtaya davamlılığını zəiflədir və qara giləli sortlarda payızda yarpaqlar vaxtından qabaq qırmızı rəng alır. Kaliumun güclü çatışmazlığı zamanı üzümün yarpaqlarının kənarı boyunca tünd qırmızımtıl-qəhvəyi zolaq əmələ gəlir, sonra quruyaraq “ayakənarı nekrozlar” meydana gəlir və aydın müşahidə edilir.

Torpaqda kaliumun lazımı miqdarda olması üzümün şaxtaya, xəstəliklərə davamlılığını artırır, vegetativ orqanların odunlaşması sürətli gedir və oduncaq hissənin bərkiməsi yüksəlir.

Torpaqda kaliumun çox vaxt hamısı deyil, yalnız bir hissəsi bitkinin mənimsəyə bildiyi şəkildə olur. Ona görə, bunu nəzərə alaraq üzümlüklər üçün ayrılacaq torpaqlarda əvvəlcədən mütəhərrik şəkildə olan (asan mənimsənilə bilən) kaliumun miqdarını bilmək vacibdir.

Meyvə bitkilərində də kalium çatışmazlığı adətən yarpaqların kənarlarında da yanıqlıq (nekrotik quruma) şəklində bürüzə verir və ucları qıvrılır. Yarpaq ayasındakı həmin nekrotik ləkələr sağlam hissədən aydın görünən sərhədlə ayrılır. Quraq keçən illərdə kalium çatışmazlığının simptomları daha şiddətli bürüzə verir. Kalium çatışmazlığı adətən torflu, qumlu və qumsal torpaqlarda daha çox təzahür edir. Bu xəstəliyin əlamətləri vegetasiya dövrünün ortalarında, bitkilərin sürətli böyümə dövründə daha çox müşahidə edilir. Kalium çatışmazlığı zamanı meyvə bitkilərinin yarpaqlarında göyümtül-yaşıl, boğunuq, tez-tez isə bürünc rəng meydana gəlir. Sonradan isə yarpaqların kənarlarında saralma, ardınca isə qonurlaşma, yarpaq ucunun və kənarlarının quruması baş verir. Qurumuş hissədə qıvrılma, yaxud bükülmə baş verir. Damarcıqlar sanki yarpaq toxumasının içərisinə batmış kimi görünür. Bitkilərin çox hissəsində çatışmazlıq əlamətləri ən tez daha yaşlı aşağı yarpaqlarda ortaya çıxır. Kalium çatışmazlığı zamanı meydana çıxan xloritik sarı rəngli sahələr nəticəsində yarpaqlarda ala-bulalıq əmələ gəlir. Xloritik sahələr adətən yarpaq damarcıqlarının arasında, ayanın kənarlarında və ucunda ölmüş toxumalar ətrafında yerləşir. Yarpaqların əksəriyyətində ölmüş toxuma sahəsinin artması bitkini “pasla sirayətlənmiş” oxşadır. Bu zaman bitkilərin digər hissələri göyümtül-yaşıl rəngin olması ilə səciyyələnir. Kalium çatışmazlığının ən tez müşahidə edilən əlaməti yarpaqların uc və kənar hissəsinin aşağı doğru bükülməsidir. Bu simptom kalium elementinin qıtlığı artıqca daha da çoxalır.

Kalium çatışmazlığı gavalı, üzüm, moruq, qarağat və bir sıra çəyirdəkli bitkilərdə yarpaqənarı nekrozlar şəklində aydın təzahür edir. Şaftalı və alma

meyvələrində kalium azlığının (çatışmazlığının) ilk əlaməti yarpaqların qıraqlarında əmələ gələn və arxa tərəfdən daha yaxşı görünən sulu toxumadır.

Torpağa verilən kaliumun çox hissəsi gil minerallarının təbəqələri tərəfindən tutulur. Bitkilər bunlardan istifadə edə bilmir. Əsas torpaq qarışığında olan və gil mineralları qatının ətrafında (gil mineralları tərəfindən tutulmayan) olan kalium bitkilər tərəfindən mənimsənilir. Bitkilər tərəfindən kalium ion şəklində mənimsənilir. Gilli torpaqlarda daha çox tutulur. Yağış və suvarma suyu ilə asan yuyulmur. Qumlu torpaqlarda kaliumun torpaqda tutulması çətinidir. Bu səbəbdən də kalium çatışmazlığı ən çox qumlu torpaqlarda müşahidə edilir.

Kalium çatışmazlığı zamanı daha çox kalium sulfat və kalium nitrat gübrələrinin tətbiq olunması məqsədəuyğundur. Kalium xloriddən bir qədər ehtiyatla istifadə etmək lazımdır. O, torpaqda duzlaşmanı sürətləndirir. Əhəngli torpaqlarda kalium sulfatın tətbiq edilməsi yaxşıdır. Kalium nitrat verilməsi nəticəsində torpağa əlavə 13% azot da verilmiş olur. Kaliumlu gübrələr bir qayda olaraq payızda və qış aylarında verilir. Lakin suvarılan torpaqlarda çiçəkləmədən qabaq və meyvə tutumu zamanı su ilə birlikdə kalium nitrat (KNO_3) gübrəsi verilə bilər. Bu meyvə tutumunu və keyfiyyətini yüksəldir. Gübrələrin gövdə ətrafında 30-50 sm məsafədə və 20-25 sm dərinliyində çalaya səpilməsi və üzərinin örtülməsi şəklində tətbiq edilməlidir. Fosforlu gübrələrlə birlikdə verilə bilər.

Dəmirin təsiri: Dəmirin bütün bitkilərin qidalanmasında rolu vardır. Bitkilərin həyatında dəmirin rolu onu fotosintez və tənəffüs prosesində iştirakı ilə müəyyən olunur. Torpaqda dəmirin çatışmaması bitkinin böyüməsini ləngidir və yarpaqlarda xloroz xəstəliyinin əmələ gəlməsinə səbəb olur.

Digər bitkilərdə, o cümlədən üzümdə dəmir çatışmazlığı yüksək karbonatlı, pH-ı yüksək olan torpaqlarda, o cümlədən turş reaksiyalı torpaqların əhəngin yüksək dozası ilə gübrələnməsindən sonra, yüksək miqdarda suvarılma, sulardakı bikarbonatlar və onların kombinasiyaları nəticəsində meydana gəlir.

Dəmir çatışmazlığı dünyada geniş yayılmış xəstəliklərdən biridir. Bu xəstəliyin əlamətləri olaraq üzümdə yarpaqlarda və zoğların uc hissəsində tutqun-sarı, yaxud solğunlaşma müşahidə edilir. Bu zaman yarpaqların ayası bütövlükdə, yaxud qismən sarılır (şəkil 156). Bitkilərdə xlorozun baş verməsi müxtəlif mənşəli (virus xəstəlikləri, qida çatışmazlığı, torpaqda nəmliyin çoxluğundan, yaxud qıtlığından, güclü quraqlıqdan, toksiki maddələrin təsiri nəticəsində və s.) olduğundan onun baş vermə səbəbinin təyin edilməsi olduqca

vacibdir. Güclü xloroz zamanı bitkilərin boyatması dayanır, yarpaqların kənarları quruyur, bəzən yarpaqların vaxtından qabaq tökülməsi müşahidə edilir, gilələr çox xırda qalır, məhsuldarlıq kəskin aşağı düşür. Bəzi hallarda isə zoğların ucları quruyur.

Torpaqda kifayət qədər dəmir ehtiyatı mövcuddur, lakin onun böyük bir hissəsi bitkilər üçün mənimsənilən formada deyil. Yüksək əhəngli torpaqlarda dəmir mənimsənilməyən forma keçdiyindən (dəmirin əhəngli torpaq tərəfindən tutulması), belə torpaqlarda becərilən tənəklərdə xlorozun əmələ gəlməsi intensivləşir.

Bu fizioloji xəstəlik ağaclarda zəif saralma ilə başlayır. Meyvə bitkilərində dəmir çatışmazlığı zamanı yarpaq damarcıqları arasında bərabər səviyyəli xloroz müşahidə edilir, lakin damarcıqlar yaşıl qalır. Sonra yarpaq tamamilə sarılır. Yarpaqların kənarları qırmızımtıl-qəhvəyi rəng alaraq quruyur. Yarpaqlar normadan daha kiçik olur. Zoğlardakı uc yarpaqlar tutqun-

yaşıl və sarı rəngdə olur, damarcıqlar arasında ağ, yaxud ağımtıl rəngli zolaqlar meydana gəlir, sonradan isə yarpaqlar bütöv ağ rəng ala bilər. Dəmir çatışmazlığı adətən cavan zoğlarda müşahidə edilir, sonradan yaşlı yarpaqlara (güclü xlorozda) keçir. Cavan zoğlar qısa qalır və ucdan geriyə doğru qurumağa başlayır. Dəmir çatışmazlığı ola bilər ki, torpaqların tez-tez gübrələnməsindən və cod sularla suvarılmasından da meydana gəlsin. Bu zaman torpağın pH-ı turş, zəif turş və neytral reaksiyadan tədricən zəif qələvi və qələvi reaksiyaya keçir. Bu isə torpaqlarda lazımı qida maddələrinin sorulmasını pisləşdirir.

Kalsiumun təsiri: *Kalsium* – bitkinin qocalmış orqanlarında və yarpaqlarda çox toplanmış olur. O, bitkinin kök sisteminin güclü inkişafına və torpaqda ammoniyakşəkilli azotun artmasına şərait yaradır.



Şəkil 156. Üzümde dəmir çatışmazlığı

Torpaqda kalsiumun toplanması onun turşuluğundan asılı deyil. Az miqdarda kalsiumla təmin olunmuş torpaqlarda bol şəkildə kalsiumla gübrələmə apardıqda da bitkilərdə kalsium qıtlığı baş verir. Kalsiumun çatışmazlığı əsasən bitkilərdə vegetasiyanın ikinci yarısında müşahidə edilir.

Kalsiumun bolluğu zamanı bitkilər torpaqdan dəmiri mənimsəyə bilmədiyindən xloroz (yarpaqlarda saralma) baş verir. Kalsium bolluğu nəticəsində torpaqda baş verən çatışmazlıqları aradan qaldırmaq üçün torpağın su rejiminin yaxşılaşdırılması tələb olunur.

Üzümdə, o cümlədən meyvə bitkilərində kalsium çatışmazlığı əsasən qumlu və qumsal turş torpaqlarda, xüsusilə kalium gübrələrinin yüksək dozaları ilə gübrələmə apardıqda müşahidə edilir. Bu xəstəlikdə əlamətlər hər şeydən əvvəl cavan yarpaqlarda meydana çıxır. Bu zaman yarpaqlar xlorotik və kənarları yuxarıya



Şəkil 157. Üzümə kalsium çatışmazlığı

doğru qıvrılıra q bükülü forma alır. Yarpaqların kənarı qeyri-düzgün formada olmaqla qonur, yaxud qəhvəyi rəng alır (şəkil 157). Böyümə nöqtəsinin zədələnməsi və məhv olması da müşahidə edilir. Bu qida elementinin çatışmazlığının əsas xarakterik əlamətləri cavan yarpaqların və böyümə konusunun rəngsizləşməsi (rəngini itirməsi), o cümlədən qıvrılmasıdır.

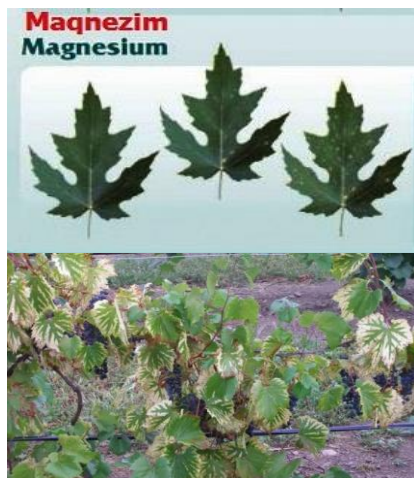
Torpaqlarda həmişə kalsium və maqneziumun qatılığı arasındakı münasibəti həmişə təyin etmək lazımdır. Maqneziuma tələbat böyük olmasada, torpaqda həddən artıq çox olduqda kök sisteminə mənfi təsir edir. Maqnezium artıqlığının mənfi təsiri kalsium ilə neytrallaşdırılır.

Maqneziumun təsiri: Bitkilərdə maqneziumun çatışmazlığı yüngül qumsal, yuyulmuş turş və mütəmadi turş gübrələrlə yemləndirilmiş torpaqlarda baş verir. Maqnezium birləşmələri az olan torpaqlarda və mütəmadi kalium gübrələrindən çox istifadə edilən torpaqlarda əkilən bitkilərdə maqnezium çatışmazlığı müşahidə edilir. Gillicə və gilli torpaqlarda əkilən bitkilərdə də maqnezium çatışmazlığı təzahür edir. Yüngül qumlu torpaqlarda maqnezium qıtlığının güclü yay yağışlarından sonra torpaqdan bu birləşmələrin yuyulması nəticəsində baş verdiyi məlum olur. Torpaqları fasiləsiz kalium gübrələri ilə yemlədikdə bəzi hallarda maqnezium qıtlığına gətirib çıxarır.

Xlorofilin tərkibindəki əsas elementlərdən biri kimi, yarpaqlarda yaşıl

rəngin formalaşmasında mühüm rol oynayır.

Üzümdə maqnezium çatışmazlığı tənəyin aşağı yarusundakı (zoğun dibinə yaxın yarpaqlar) yarpaqlardan xlorozun olması əlaməti ilə başlayır. Bu ən çox mövsümün ortasında müşahidə edilir. Saralma daha sonra cavan yarpaqlara doğru irəliləyir. Güclü çatışmazlığı zamanı isə yarpaq ayasında damarlararası sahələrdə xırda-xırda qırmızımtıl-qəhvəyi, yaxud qırmızımtıl-qonur ləkələr meydana gəlir. Sonra ləkələr quruyaraq tökülür. Zoğlar qeyri-normal elastik olur, barlı tumurcuqların formalaşması azalır, bitkinin qısa davamlılığı kəskin aşağı düşür (şəkil 158).



Şəkil 158. Üzümdə maqnezium çatışmazlığı

Maqnezium xlorofilin tərkibinə daxildir. O bir sıra fermentləri aktivləşdirir. Bu xəstəliyə səbəb torpaqda maqnezium çatışmazlığı, kalim və kaliumun həddən artıq çoxluğu və yağıntılının çox olması səbəb ola bilər. Bu element qumlu və qumsal çimli-podzollu torpaqlarda qıt olur. Mövsümün sonuna doğru əlamətlərin çatışmazlıq simptomu şiddətlənir və nekrotik ləkələr qara rəng alır. Yarpaqlarda xırda dəliklər meydana gəlir. Zoğun ucundakı yarpaqların rəngi açıqlaşır və yaşlı yarpaqların tökülməsi sürətlənir.

Meyvə bitkilərində maqnezium çatışmazlığı zamanı xlorozun xarakterik forması- yarpaqların kənarında və damarcıqlar arasındakı yaşıl rəng sarı, qırmızı, yaxud bənövşəyi rəngə dəyişir. Sonradan damarcıqlar arası sahədə müxtəlif rəngdə ləkələr (nekrozlar) meydana gəlir və toxumalar ölür. Bu zaman iri damarlar və ona bitişik (yaxın) sahələr yaşıl rəngdə qalır. Sonradan yarpaqların ucu və kənarları əyilir, sanki yarpaq qübbə (tağ) şəklini alır, kənarları qırıxır və tədricən quruyur. Elementin çatışmazlığı getdikcə aşağı yarpaqlardan yuxarıya doğru bürüzə verir. Meyvə bitkilərində maqnezium çatışmazlığı bir qədər fərqli bürüzə verir. Belə ki, şaftalıda bu yarpaqlar tünd-yaşıl, arabir göyümtül-yaşıl rəng alır. Gec əmələ gələn, lakin normal ölçüyə çatan yarpaqlar normal qalınlıqda olmur, sonra onlarda tünd-yaşıl nəm ləkələr (nekrozlar) meydana gəlir ki, onlar tezliklə sarımtıl-qəhvəyiyə çevrilir. Həmin ləkələrin ətrafı aydın seçilən qırmızımtıl tünd-bənövşəyi (mürəkkəb rəngi) xətlə sərhədlənir. Vegetasiyanın sonlarında çatışmazlığın əlamətləri artır, nekrozlar (ləkələr) qaralır, yaxud qonurlaşır. Yarpaqlarda dəliklər meydana gəlir.

Ağır torpaqlarda armudda maqnezium çatışmazlığı xloroz formasında baş

verir. Moruq və qarağatda isə bu xəstəlik zamanı yarpaqlar qızarıb, sonradan bükülür və vaxtından əvvəl tökülür.

Torpağın fasiləsiz olaraq kaliumlu gübrələrlə gübrələnməsi maqnezium çatışmazlığına səbəb olduğundan, vacib olmadıqda kalium gübrəsindən az istifadə olunması məqsədəuyğundur. Turş torpaqlarda maqnezium qıtlığını aradan qaldırmaq üçün *maqnezium sulfat*, *maqnezium karbonat* və *dolomitli əhənglər* tətbiq etmək olar. Lakin aşağı turşuluqlu və yüksək kalsiumlu torpaqlarda sonuncu iki duzların tətbiq olunması məsləhət deyil.

Torpaqda gübrələmə aparılarkən, gövdə ətrafında calaq açılaraq həmin çalaya 1-2 kq maqnezium sulfat gübrəsi verilir. Yarpaqdan çiləmə zamanı isə 10 l suya 50-60 qram maqnezium sulfat qatılaraq məhlul yarpaqlara çilənir.

Borun təsiri: Bor bitkilər üçün müxtəlif əhəmiyyətə malikdir. Böyümədə iştirak edən hormonların tənzimlənməsində rol oynayır. Bu elementin çatışmazlığı bitkilərin həyatında ciddi fəsadlar törədir. Üzumdə tozlanma və gilələrin formalaşması prosesini tənzimləyir, yetişməni sürətləndirir, keyfiyyəti yüksəldir (şəkərliliyi artırır, turşuluğu azaldır). Bitkilərin bor elementinə həssaslığı və bor çatışmazlığının simptomları müxtəlif şəkildə təzahür edir. Bor çatışmadıqda ilk növbədə keçirici sistemin inkişafı pozulur. Bor karbohidrat və zülal mübadiləsində, suyun udulmasında, hüceyrə divarının tərkibinə daxil olan pektinlərin sintezində iştirak edir. Buna görə də bor çatışmazlığı bitkilərdə maddələr mübadiləsini əhəmiyyətli dərəcədə pozur. Yarpaqlarda əmələ gələn assimilyantlar bitkinin digər orqanlarına keçə bilmir ki, bu da fotosintezi ləngidir. Bor qıtlığı bitkinin cavan hissələrinin məhv olmasına gətirib çıxarır, bütün orqanların inkişafını ləngidir, köklərin, gözcüklərin və yarpaqların normal inkişafını pozur, uc hissəsi qonur rəng alaraq düşür. Bor çatışmadıqda cavan uc yarpaqları əvvəlcə öz əyilmiş əsasının yaxınlığında normal rənglərini itirirlər. Uc hissəsi bir müddət yaşıl qala bilər. Zədələnmiş toxumalar adətən tez bir zamanda parçalanırlar və əgər, tam məhv olduğuna qədər yarpağın inkişafı davam edərsə, o, əyilmiş və ya burulmuş olur. Yuxarı yarpaqlar qeyri-sağlam açıq-yaşıl rəngi ilə seçilir və ucdan əsasına doğru burulurlar. Zədələnmiş yarpaqların əsas damarcıqları qəhvəyi və ya boz rəng alır və yarpaq qatlandıqda asanlıqla sınırlar. Üçüncü yarımqrupun simptomları üçün xlorozun inkişafı və uc gözcüyünün məhv olması xarakterik deyil. Bu yarımqrupa, demək olar ki, yalnız özünü uc yarpaqların davamlı solması ilə bürüzə verən mis çatışmazlığı simptomları aiddir. Bor çatışmazlığı zamanı bitkilərdə böyümə nöqtəsi zədələnir, uc tumurcuqlar və kökün müəyyən hissələri ölür, çubuqlar əyilir. Bu zaman yan budaqlar sürətlə inkişaf edir və bitkilər kol formasını alır.

Yarpaqlar tutqun-yaşıl, olmaqla sanki istidən qovrulmuşə bənzəyir və bükülür (şəkil 159).

Bor çatışmazlığı ən çox meyvələrdə bürüzə verir. Ən səciyyəvi əlaməti meyvə lətində, qabıq üzərində qəhvəyi rəngləşmə və toxumaların mantarlaşmasının baş verməsidir. Mantarlaşma meyvənin səthində və daxilində formalaşə bilər. Çöl tərəfdən mantarlaşma meyvə öz normal ölçüsünün yarısına çatmamış bürüzə verir. Zədələnmiş sahələr əvvəlcə sulu konsistensiyalı olur, daha sonra



Şəkil 159. Üzümdə bor çatışmazlığı

açıq qəhvəyi rəng alır, bürüşür və tezliklə bərkiyib düşən parlaq sarı damlacıqlar ifraz edir. Meyvələr xırda, deformasiyaya uğramış, xırda çatlar olur. Əgər yetişmiş meyvələr xəstəliyə yoluxsa, onlar deformasiyaya uğramır, zədələnmə isə yalnız meyvənin lətində toxum kamerasının yaxınlığında ləkələr şəklində müşahidə olunur. Qonur ləkələr bilavasitə meyvənin qabığının altında olduğu və lət acı dad aldığı halda bu, fizioloji xəstəlikdir.

Meyvə qabığında çatlamalar və mantarlaşma müşahidə edilir. Təpə tumurcuqları məhv olur və cavan zoğun uc hissəsi aşağıya (geriyə doğru) doğru quruyur.

Bor çatışmazlığı zamanı üzümün yarpaqlarında damarcıqlar arasında əvvəlcə tala-tala xlorozşəkilli ləkələr əmələ gəlir, sonra isə həmin ləkələr genişlənərək böyük ləkələrə çevrilirlər. Zoğların ucu quruyur. Salxımlarda gilələrin formalaşma qabiliyyəti aşağı düşür, toxumsuz gilələrin miqdarı artır.

Bor çatışmazlığı ən çox karbonatlı və turş torpaqlarda əkilib-becərilən bitkilərdə müşahidə edilir. Əksər torpaqlarda lazımi miqdarda yayılmışdır. Torpaq və sulardakı miqdarı normadan çox artarsa, toksiki təsir yaradır. Torpaqdakı miqdarı 0,7 mq/l-dən yüksək olarsa, təhlükəlidir.

Bor qıtlığını aradan qaldırmaq üçün torpağı bir bitkiyə 400 qramdan çox olmayaraq natrium borat ilə gübrələmək olar (təsiredici maddə 40-45 q olmaq şərtilə). Bu birləşmələr bitkilər üçün güclü toksikidir, buna görə də tətbiqi zamanı ciddi surətdə müvafiq dozalara əməl edilməlidir.

Sinkin təsiri: Sink çatışmazlığı turş qumsal, karbonat və bataqlıq ərazilərdə müşahidə edilir. Sink çatışmazlığında bəzən damarcıqlar da daxil olmaqla yarpaqların saralması və ləkəli olması müşahidə edilir, yarpaqların rəngi bürünc çalar, rozet şəkli alır və xırdayarpaqlılıq əmələ gəlir, buğumaraları qısa inkişaf edir.

Sink çatışmazlığının simptomları bütün bitki boyunca inkişaf edir və ya daha qoca aşağı yarpaqlarda lokallaşır. Əvvəlcə aşağı və orta qat yarpaqlarda, daha sonra bitkinin bütün yarpaqlarında səpələnmiş halda olan bozqonur və bürünc rəngli ləkələr əmələ gəlir. Bu sahələrdə toxuma sanki aşağı çökür və sonradan məhv olur. Cavan yarpaqlar anormal xırda olur və sarı çillərlə örtülü və ya bərabər xlorotik olaraq, bir qədər şaquli vəziyyət alır, yarpaqların kənarları yuxarıya doğru bükülə bilər. Müstəsna hallarda aclıq keçirən bitkilərin buğum aralıqları qısa, yarpaqlar isə xırda və qalın olur. Ləkələr həmçinin yarpaqların özəyində və saplağında əmələ gəlir (şəkil 160).

Sink bitkilərdə zülalların, karbohidratların və digər həyat üçün vacib olan maddələrin sintezində iştirak edir. Sink elementi də başqa mikroelementlər kimi fotosintez prosesini gücləndirməklə şəkərliliyi artırır. Sink çatışmazlığına torpaqda bu elementin qıtlığı və fosforun çoxluğu səbəb ola bilər.

Sink çatışmazlığı **meyvə bitkilərində** də müxtəlif şəkildə təzahür edir. Bu zaman bitkilərdə kiçik, qısa, lansetəoxşar yarpaqlar əmələ gəlir, yarpaqlar qeyri-simmetrik formada inkişaf edir, yaşıl rəngini itirərək saralır, xloroz müşahidə edilir. Gilələr pis inkişaf edir və deformasiyaya uğrayır. Çəyirdəkli meyvələrin lətində qonuru ləkələr müşahidə edilir. Güclü sink çatışmazlığında zoğların buğumarası uca doğru qısalır, yarpaqlar normal şəklini itirərək, şiddətli quraqlığa məruz qalmış kimi tökülür. Gələcək ildə zoğun təpə hissəsi məhv ola bilər. Həmin zoğun aşağı hissəsində böyük miqdarda qısa, zəif böyüməyə malik yan zoğlar formalaşır, onlar isə qış dövrü şaxtalar nəticəsində güclü dərəcədə zədələnirlər. Sirayətlənmiş budaqlarda yarpaqlar xlorozlu ləkələr ala bilər. Xloroz kənar və damarlararası ola bilər. Bəzi hallarda xloroz zəif alabəzəkliyə də səbəb olur.

Üzümdə sink çatışmazlığı zamanı yarpaqlar zəif inkişaf edir, buğumara-
ları qısalararaq xırdayarpaqlılıq (rozetləşmə) meydana çıxır, salxımlarda



Şək. 160. Üzümdə sink çatışmazlığı

noxudlaşma qüvvətlənir.

Azotlu gübrələr, peyin və fosforun miqdarının çoxluğu torpaqda sink çatışmazlığı simptomlarının güclənməsinə səbəb olur. Sink çatışmazlığına qumlu, karbonatlı, bataqlıq turş torpaqlarda daha çox müşahidə edilir.

Sink çatışmazlığı zamanı tənəklərin yarpaqlarına tərkibində sink birləşmələri olan mikrogübrələrin çilənməsi məqsədəuyğundur. Sink çatışmazlığını aradan qaldırmaq üçün bitkilərin yatmış tumurcuqlarına 2%-li sink sulfat (10 l suya 200 qram) məhlulunu çiləmək məqsədəuyğundur. Yarpaqdan çiləmə üçün sink sulfatın 0,5%-li məhlulundan (50 q sink sulfat 10 l suda həll edilir) istifadə yaxşı nəticə verir.

Misin təsiri: Bitkilər, o cümlədən üzüm üçün misin fizioloji funksiyaları dərindən öyrənilməmişdir. Mis üzümün tənəffüs enerjisini artırmaqla karbohidratların toplanmasına öz təsirini göstərir. Üzüm bağlarında mildiyuya qarşı mübarizədə mis tərkibli pestisidlərdən istifadə edildiyindən, bu elementlə kökdənkənar yemləməyə ehtiyac duyulmur. Misin üzümün quraqlığa və şaxtaya davamlılığının yüksəlməsinə müsbət təsir etdiyi söylənir.

Bar verən üzümlüklərdə hər il tənəklər bir hektar sahədən 50-150 kq kalium, 200-300 kq kalsium və başqa maddələri mənimsəyir.

Meyvə bağlarında da yarpaq töküldükdən sonra və ilkin yazda mis tərkibli preparatlarla göbələk mənşəli xəstəliklərə qarşı mübarizə məqsədilə proflaktiki çiləmə aparıldığından gübrə kimi istifadəsinə ehtiyac qalmır.

Manqanın təsiri: Manqan çatışmazlığı əsasən qumlu, bəzi hallarda karbonatlı, torflu, daşlı-çınqıllı, çəmən-qara torpaqlarda bitən bitkilərdə müşahidə edilir. Bitkilər tərəfindən manqan ionu şəklində mənimsənilir. Böyümədə rol oynayan fermentlərin funksiyalarının sürətlənməsində mühüm rol oynayır. Xlorofilin yaranmasına köməkçi olur.

Manqan çatışmazlığında da xloroz cavan yarpaq damarcıqları arasındakı sahədə



Şəkil 161. Üzümde manqan çatışmazlığı

müşahidə edilir və damarcıqlar isə yaşıl qalır. Damarlararası sahələr sarımtıl yaşıl, yaxud yaşılımtıl boz rəng alır. O biri elementlərin çatışmazlığındakı xlorozdan fərqli olaraq manqan çatışmazlığında yarpaqlar alabəzək (ala-bula) təsiri bağışlayır. (*Bunun əlamətlərini cavan yarpaqlarda xloroz əmələ gələn dəmir və sink elementlərinin simptomları ilə qarışdırmaq olmaz. Dəmirli xlorozda homogen saralma baş verir, sink çatışmazlığında xlorozlu yarpaqlar kiçik qalır. Manqan çatışmazlığında isə bundan fərqli olaraq saralmış yarpaqlar normal ölçüdə olur.*) Sonra isə xloroz müşahidə edilən toxumalar quruyur, müxtəlif rəngli və formalı ləkələr (nekrozlar) meydana gəlir. Kalium çatışmazlığından fərqli olaraq manqan çatışmazlığının əlamətləri yarpağın sonluğunda (kənarlarında) deyil, birinci növbədə nisbətən cavan yarpaqların əsasında (saplağa yaxın hissəsində) meydana gəlir (şəkil 161). Bu elementin çatışmazlığı da bəzilərdəki kimi zoğun təpə tumurcuqlarının məhv olması ilə səciyyələnir.

Manqan çatışmazlığı üzümdə çiçəkləmədən 2-3 həftə sonra müşahidə edilir. Bunun qarşısını almaq üçün çiçəkləmədən sonra üzüm 0,5%-li manqan sulfat məhlulu ilə çilənməlidir.

Parazitar xloroz və qeyri-parazitar xloroz

Parazitar xloroz: Parazitar xloroz, furarioz və yaxud kottis, üzüm tənəklərinin göbələk xəstəliklərindən biridir. Xəstəliyin törədiciləri *Fusarium* cinsinə mənsub olan: *Fusarium vasinfectum redolens*, *Fusarium colani*, *Fusarium yavaicum*, *Fusarium culmorum*, *Fusarium candidum*dur. *Filiferum*, *Fusarium diversisporum* müxtəlif göbələk növləridir. Xəstəliklə sirayətlənmiş tənəklər sağlam bitkilərdən, yarpaq damarlarının arasında sarı rəngin olması ilə fərqlənir. Yarpaqların saralması ilə yanaşı buğumalarının qısalması, yarpaq ayasının xırdalaşması, çoxlu sayda nazik biclərin inkişafı baş verir və bütün bunların hamısının nəticəsində tənək kollanma (kottis) forması alır.

Xəstəliyin ilk əlamətləri may ayında yarpaqların kənarlarının açıq-sarı rəng alması ilə müşayiət olunur. Yarpaqlarda əsas damar uzun müddət yaşıl qalır, lakin saralma prosesi yarpaq ayasını tədricən tamamilə əhatə edir və tənəyin boyatması nəzərəcarpacaq dərəcədə zəifləyir.

İyun ayında yarpaqların kütləvi xlorozlaşması müşahidə olunur. Meyvələr yetişir, çox zəif rəng alır və bunun nəticəsində meyvənin keyfiyyəti pisləşir, məhsul azalır və bəzi hallarda furarioz xəstəliyi kolun məhvinə səbəb olur. Havaların isti keçməsilə əlaqədar olaraq yarpaqlarda yaşıl rəng qismən də olsa

bərpa olunmağa başlayır. Xəstəliklə sirayətlənmiş kolların yerüstü hissələri xarici görünüşünə görə xloroz xəstəliyinə tutulmuş bitkini xatırladır, lakin fuzariozla sirayətlənmiş kolların kök borucuqlarında az miqdarda da olsa nekroza təsadüf edilir (şəkil 162). **Mübarizə üsulları:** üzüm bağlarında yüksək aqrotexniki fonun yaradılması, vegetasiya dövründə isə üzüm tənəklərinə 1%-li bordo mayesinin çilənməsi məsləhət görülür.



Şəkil 162. Üzümdə qeyri-infeksiyon xloroz

Qeyri-infeksiyon xloroz: Bu xəstəliyin əlamətləri yüksək karbonatlı (duzlarla zəngin) və qırt suları səthə yaxın olan torpaqlarda əkilib-becərilən üzümlərdə daha çox müşahidə edilir. Qeyri-infeksiyon xlorozda üzümün yarpaqları sarı rəngə boyanır, yalnız ayadakı damarlar boyunca yaşillıq qorunub saxlanılır. Bu əlamət qeyri-infeksiyon xlorozu infeksiyon xlorozdan fərqləndirir. İnfeksiyon xlorozda yarpaqlarda əvvəlcə damarlar, ardınca isə damarboyu sahələr yaşıl rəngini itirərək sarı rəngə çevrilir. Xlorozun güclü inkişafı zamanı yarpaqların əvvəlcə kənarları, sonra isə yarpaqlar tamamilə soluxaraq quruyur. Zoğların ucları da saralır və quruyur, zoğda çoxlu xırda yarpaqlı nazik bic zoğlar əmələ gəlir. Xəstə tənəklərin salxımlarında adətən gilələr az miqdarda əmələ gəlir. Xlorozun zəif formasında havalar nəmişli keçdikdə tənəklərin bəziləri qaydasına düşür. Bu xəstəliyin aradan qaldırılması yollarından növbəti bölmələrdə bəhs edilir.

Üzümdə, o cümlədən meyvə bitkilərində “yarpaq saralması”, yaxud xloroz xəstəliyi və onun aradan qaldırılma yolları

Xloroz xəstəliyi torpağın bitki üçün əlverişsiz olması, maddələr mübadiləsinin pozulması, torpaqda qida maddələrinin çatışmazlığı nəticəsində baş verir. Maddələr mübadiləsinin pozulması müxtəlif səbəblərdən- torpaqda rütubətin az olması və ya həddən artıq çox olması, havada-torpaqda temperaturun az olması, köklərin müxtəlif təsirlərdən zədələnməsi, torpaqda duzların çoxluğu, dəmirin isə az olmasını və s. göstərmək olar.

Çox əhəngli torpaqlarda əkilən tənəklərdə xloroz xəstəliyi daha çox inkişaf edir. Filloksera zərərvericisinə davamlı calaqaqlılardan istifadə edilmiş üzüm bağlarında da xloroz xəstəliyi tez-tez baş verir. Bu amerika növlərinin xlorozla davamsız olduğunu göstərir. Əhəng çox olan torpaqlarda CaCO_3 -ün təsiri ilə

dəmir həll olan vəziyyətdən həll olmayan vəziyyətə keçir.

Dəmir duzlarının qatı məhlulu ilə zoğları suvarmaq və 0,5-1%-li məhlullarını yerüstü hissəyə çiləmək, yarpaqlarda tam yaşılşma əmələ gətirmir. FeSO_4 məhlulu düşən yerində tünd-yaşıl, yaxud göy rəng yaranır, məhlulun qatılığı çox olduqda isə yanıqlar əmələ gətirir və sonda isə yarpaqda dəşiklər əmələ gəlir. Dəmirin yarpaqda yaşılşdırma məqsədilə hərəkətini üzvi turşular (limon, alma, çaxır) verməklə bərpa etmək olar. Xloroz xəstəliyi ilə mübarizə tədbirlərinə, torpaq şəraitini yaxşılaşdırmaq məqsədilə ona kükürd və ammonium şorasının verilməsi və bitkilərə dəmir kuporosunun çilənməsi də aiddir. Torpağa dəmirin üzvi birləşmələrinin verilməsinin xloroz xəstəliyinə qarşı böyük təsiri olduğu məlumdur. Dəmir xellatların (dəmirin üzvi birləşmələrinin kompleksi) xloroz xəstəliyinə qarşı tətbiq edildikdə müsbət nəticə verir. Çünki xellatların tərkibinə daxil olan dəmir bitki tərəfindən yaxşı mənimsənilir. Vegetasiya dövründə 0,2%-li dəmir xellatı 6-7 dəfə çilədikdə xəstəlik tamamilə müalicə olunur.

Xloroz uzun sürən xəstəlik olmasına baxmayaraq, bu xəstəlik müşahidə edilən ağaclarda, o cümlədən üzümdə vaxtından əvvəl yarpaqların tökülməsi, meyvələrin xırda qalması və məhsuldarlığın aşağı düşməsi müşahidə edilir. Xlorozun ilk əlaməti yarpaqların, xüsusən də uc yarpaqların saralması ilə başlayır, lakin damarcıqlar yaşıl rəngini qoruyub saxlayır. Xlorozun güclü formasında bitkidəki bütün yarpaqlar saralır, əksər hallarda yarpaqlarda ayanın uc hissəsi, yaxud kənarları quruyur və qaralır.

Xloroz bir sıra səbəblərdən meydana çıxır:

- xlorozun ən geniş yayılan forması **“dəmir”** xlorozudur. Bu xəstəlik bitkinin kök sisteminin yayıldığı torpaq qatında yüksək miqdarda əhəngin olması nəticəsində baş verir. Belə karbonatlı torpaqlarda dəmir duzları həll olmayaraq, bitki tərəfindən mənimsənilən vəziyyətə keçə bilmir. Dəmir torpaqda mövcud olsa da, yüksək pH (pH-ın 7-dən yuxarı olması) mühiti və digər mineralların həddindən artıq olması dəmir birləşmələrinin həll olmasına mənfi təsir edir.

- xlorozun ikinci geniş yayılan forması **“azot”** xlorozudur. Bu forma torpaqda azot birləşmələrinin çatışmazlığı, yaxudda onların mənimsənilməsi üçün torpaqda şəraitin olmamasından irəli gəlir. “Dəmir” xlorozundan fərqli olaraq bu xlorozda yarpaqların saralması zoğun əsasında başlayaraq sonra uc yarpaqlara doğru gedir.

- Ləkəli xloroz (damarlararası, yaxud nekrotik xloroz) əsasən maqnezium və manqanın çatışmazlığı nəticəsində baş verir. Belə xloroz zamanı yarpaq ayasında haşiyəli sarı, yaxud bir qədər tünd ləkələr müşahidə olunur. Bu xloroz əlamətlərinə də karbonatlı torpaqda yetişdirilən bitkilərdə rast gəlinir.

Maqnezium çatışmazlığında yarpaqlar adətən kənarlarından saralmağa başlayır, ayanın və ya dilimlərin əsasında “üçbucaqşəkilli” yaşıl sahə qalır.

- Bu xəstəlik bitkinin kök sisteminin kükürd və sərbəst oksigenlə təminatındakı çatışmazlıqlar nəticəsində də baş verir. Belə formada xəstəlik əlamətləri torpaq mühitinin mənfi amillərinin təsiri, xüsusən də qrunut suları yaxın olan, o cümlədən ağır torpaqlarda və s. müşahidə olunur.

- nəhayət, güclü duzlu, yaxud şoran torpaqlarda baş verən xlorozda, yarpaqlarda saralmalarla yanaşı yarpaqların əksəriyyətinin kənarları quruyur və adətən qaralır.

Bitkidə baş verən xlorozun baş vermə mənşəyi müəyyən edildikdən sonra onun aradan qaldırılması istiqamətində tədbirlər görülməlidir:

1. Əgər xloroz dəmir çatışmazlığından baş verirsə, aşağıdakı tədbirlərin həyata keçirilməsi məqsədəuyğundur.

- Gövdətrafi sahəyə çoxillik ot bitkilərinin əkilməsi tənəyin kök sisteminin yerləşdiyi yerdə karbonatlı torpaqlarda dəmirin mənimsənilən formaya keçməsinə müsbət təsir etməklə onun asan mənimsənilməsinə şərait yaradır.

- torpağın mineral gübrələnməsi zamanı yaxşı olardı ki, azot ammonium nitrat (selitr) şəklində, superfosfat üzvi-mineral qarışıqda daxil edilməklə verilsin. Kalium gübrəsinin istənilən forması isə belə xlorozda müsbət təsir göstərir. Belə olan halda bitkiyə təzə peyin şirəsinin verilməsi məqsədəuyğun deyil, hətta onun verilməsi xlorozu daha da sürətləndirir.

- ağır və yüksək karbonatlı torpaqlarda pH-ı düşürmək, yaxud torpağın yüksək qələvi xarakterinin turş reksiyaya çevrilməsi məqsədəuyğundur.

- vegetasiyanın birinci yarısında xlorozun dərəcəsiindən asılı olaraq bitkilərin 2-4 dəfə 0,3-0,5%-li dəmir kuporosu, yaxud 1%-li limon turşusunun dəmir duzu ilə çilənməsi müsbət nəticə verir. Çiləmənin miqdarı və intervalı xlorozun baş vermə dərəcəsiindən asılı olaraq təyin edilir. Xlorozun xroniki formasında bitkilərin hər il ilkin yazda (tumurcuqların şişməsi, yaxud tumurcuqlar açılana qədər) 3-5%-li dəmir kuporosunun (10 l suya 300-500 qram hesabı ilə) çilənməsi məqsədəuyğundur.

- Payızda, yaxud erkən yazda xəstə tənəyin ətrafında dairəvi olaraq çala açılır və oraya 150-400 q miqdarında dəmir kuporosu səpilir, sonra suvarılır və üzəri yenidən torpaqla örtülür.

- dəmir kuporosu (1-1,5%-li məhlul, yəni 10 l suda 100-150 q dəmir kuporosu həll edilir) ilə birlikdə kompos, yaxud peyinlə torpağın gübrələnməsi xlorozu aradan qaldırır. Bunun üçün bir yaşlı ağac üçün 100 l suya 40-60 kq peyin qatılıb verilməlidir. Bu qədər qarışıqda 1-1,5% hesabı ilə dəmir kuporosu

orta hesabla 1000-1500 qram (1-1,5 kq) təşkil etməlidir. Bu qarışıqın payız və ilkin yazda torpağa verilməsi məsləhətdir. Dəmir sulfatın tərkibində 19-23% saf dəmir mövcuddur.

Türkiyə alimləri də qeyd edirlər ki, dəmir kuporosu torpağa verildikdə onun tərkibində olan dəmirin çox hissəsi əriməz (mənimsənilməyən) hala keçir. Bundan da bitkilər yararlına bilmir. Bu səbəbdən bitkilərin ehtiyacı olan dozanı daha artıq vermək məsləhətdir. Xüsusilə torpaqda pH-ın yüksək olması vəziyyətində (karbonatlı, yaxud əhəngli torpaqlarda) dəmirin böyük bir hissəsi bitkilər tərəfindən mənimsənilə bilmir. Ona görə, onlar məsləhət bilirlər ki 100 lirt suda 12 kq, yaxud 10 l suda 1,2 kq (məhlulun qatılığı 12%) məhlul hazırlanır və qışın sonunda bitkilər oyanmadan dibinə verilir. Qış sükunət dövründə bitkilər məhlulun yüksək dozasına daha dözümlü olurlar. Bu tədbir ləngiyərsə, yaza keçərsə dozanı bir qədər azaltmaq lazımdır. Yaxşı olar ki, dəmir sulfat məhlulu gövdə ilə təmasda olmasın. Bunun üçün gövdə ətrafında 30-40 sm aralı 30 sm dərinlikdə bir çala hazırlansın və məhlul oraya tökülsün. Bitkinin yaşından asılı olaraq 12%-li məhluldan hər birinə 10-30 litr verilir. Məhlul torpaq tərəfindən sorulduqdan sonra, həmin çala su ilə yenidən doldurulur və sorulduqdan sonra çala torpaqla örtülür. Dəmir sulfatın təsiri nisbətən məhdud olduğundan xellatlı dəmirərdən istifadə olduqca səmərəlidir. Xellatlar hər bitkiyə 40-70 qram miqdarında verilə bilər. Xüsusilə əhəngli və pH-ı yüksək olan torpaqlarda Fe-EDTA formasında xellatın verilməsi məsləhətdir. Fe-EDTA-nın yarpaqdan istifadə dozası 200-300 qram 800-1000 l suda məhlulu, kökdən isə 0,1-0,2%-dir (10-20 qr-ın 10 l suda məhlulu).

Əgər xloroz davam edərsə, dəmir sulfat məhlulundan bitkiyə sıx-sıx çiləmək lazımdır. Türkiyə alimləri üzümdə yarpaq üçün 100 litr suya 500-750 qram (5-7,5%) dəmir sulfat həll edilərək çilənməni məsləhət görürlər. Bizim fikrimizcə, meyvə ağaclarında isə bu doza yanıqlar əmələ gətirə bilər. Ona görə hər bir bitki üçün dozanın seçilməsi lazımdır və bunun üçün aşağı dozalar (1-1,5%-li) sınaqdan keçirilməli və tədricən qaldırılmalıdır. Dəmir sulfat məhlulunun yarpağa yapışmasını təmin etmək üçün məhlula 0,2% yayıcı-yapışdırıcının qatılması məsləhətdir. Dəmirin yarpaq içindəki hərəkəti məhdud olduğundan qarışıq ancaq yarpaqla təmas etdiyi yerlərdə təsir edir. Yarpaqdan dəmir vermək torpaqdan verməyə nisbətən səmərəlidir.

Xlorozun qarşısının alınmasında 100 litr suya 100 q dəmir sulfat, 200 qram karbamid və 200 qram yayıcı-yapışdırıcı qatılaraq hazırlanan məhlul çiçəkləmədən dərhal sonra 15 gün arayla 2-3 dəfə verilsə, müsbət nəticə verir.

- Xlorozlu kol və ağaclara xelətlı dəmirin: Ferovit, Aqrikola, Ferrilen,

Antixloroz, Bereksil-Fe, Mikro-Fe və s. çilənməsi müsbət nəticə verir. Məsələn, Fevorit dəmir xelatı 2-4 dəfə çiləməklə, birinci çiləmə yarpaqlar açılan kimi (aşağı dozada), o biri çiləmələr isə 2-3 həftə ara ilə həyata keçirilir. Bu məqsədlə 10 l suda 3-10 q Ferovit həll edilərək məhlulla (0,03-0,1%-li) çiləmə aparılır. Güclü xlorozda isə bitkinin dibinə 100 l suda 30-50 q Ferovitin həll edilib verilməsi yaxşı nəticələnir. Xelatlı dəmiri ev şəraitində də düzəltmək olar. Bunun üçün 10 l suya 40 qram limon turşusu və 25 qram dəmir kuporosu əlavə edilərək məhlul hazırlanır. Bu məhlulu bitkilərə həm çiləmək, həm də onunla suvarmaq olar. Bu məhlulu iki həftə saxlamaq mümkündür.

Ümumiyyətlə, dəmir çatışmazlığı baş verən ağaclara çiçək tac yarpaqları töküldükdən 1-2 gün sonra yarpaq çiləməsi aparılır, xlorozun şiddətindən asılı olaraq çiləmə 10-15 gündən bir, 2-4 dəfə aparıla bilər. Əvvəl xloroz əlaməti olmayan ağaclarda isə saralma hiss edən kimi, yarpaqdan çiləmə əməliyyatını yuxarıda göstərilən qaydada yerinə yetirmək lazımdır. Çiləmə zamanı yarpaqlar tamamilə isladılmalıdır. Xloroz xəstəliyi zamanı torpaqdan və yarpaqlardan analiz götürülməli və bu xəstəliyin hansı maddənin çatışmazlığından baş verdiyi müəyyənləşdirilməlidir.

- Əgər xloroz azot çatışmazlığından baş verirsə onda torpaqda azotun qıtlığı aradan qaldırılmalıdır. Bu zaman azot gübrələrinin fizioloji turş (ammonium sulfat, ammonium xlorid, ammonium nitrat və s.) formasından istifadə olunması məqsədəuyğundur.

- "Kükürd" xlorozu bitkilərdə kükürd çatışmazlığı zamanı baş verir. Bu formalı xloroz bir sıra yollarla aradan qaldırılır:

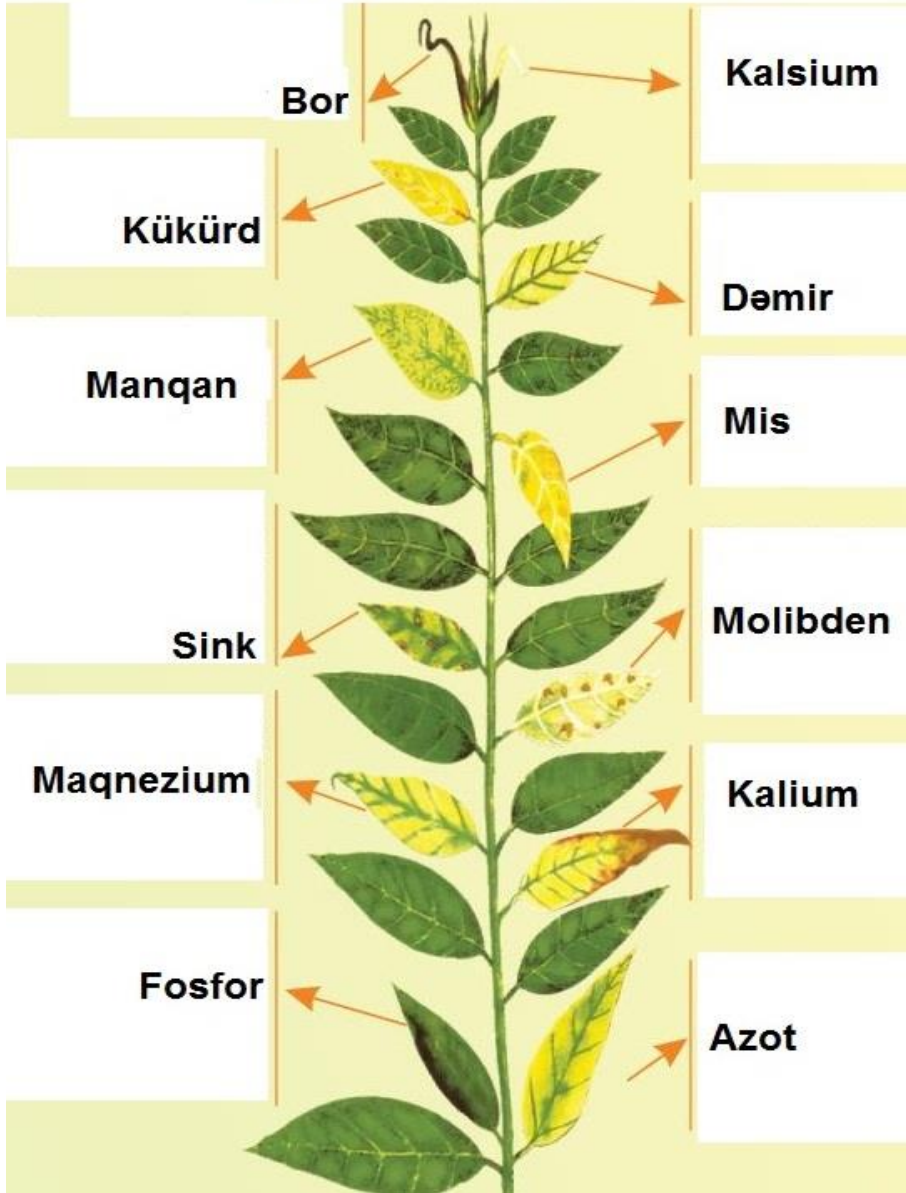
1. zəif inkişaf edən saralmalar zamanı xlorozun, o cümlədən oidium xəstəliyinin inkişafının qarşısını almaq üçün bitkilərə 1%-li kolloid kükürd (10 litr suya 100 qram kolloid kükürd) çilənməlidir;

2. bitkinin yaşından asılı olaraq 1-3 kq kükürdün gövdə ərafı hissəyə 40-60 sm məsafədən 25-30 sm dərinlikdə verilməsi məsləhətdir;

3. ilkin yazda, tumurcuqlar açılana qədər bitkilərə 0,3%-li manqan sulfatın çilənməsi məqsədəuyğundur. Həmçinin payız və yazın əvvəlində bitkilərə həmin preparatdan 200-300 q su ilə qarışdırılıb verilməsi müsbət nəticə verir. Bu preparatdan istifadə etmək həm də bitkilərdə ləkəli xlorozun (damarlararası) inkişafını ləngidir.

- Əgər xloroz bitkinin kök sisteminin yayıldığı torpaq qatında oksigen çatışmazlığından baş verərsə, bütün tədbirlər torpağın su və hava rejiminin yaxşılaşdırılmasına yönəldilməlidir. Bu zaman torpağın yaxşı becərilməsi və yaxşı yanmış peyilə gübrələnməsi müsbət nəticə verir.

**Bitkilərdə mikroelemətlərin çatışmazlığı zamanı
yarpaqda xəstəliyin əlamətləri**



- Əgər xloroz güclü şoranlaşmış torpaqdan, yaxud torpaqda duzların çoxluğundan baş verərsə birinci növbədə drenaj kanallarının çəkilməsi və torpağın yuyulması vacibdir. Belə torpaqlarda bitki ətrafına yoncanın əkilməsi yaxşı nəticə verir. O cümlədən yay müddətində torpaqların kalium permanqanat məhlulu ilə ikiqat, üçqat suvarılması məsləhət bilinir.

- Sortların mənşəyindən, bioekoloji, yeraltı və yerüstü hissələrinin inkişaf və davamlılıq xüsusiyyətindən, makro-, mezo- və mikroelementlərə olan tələbatından və s. amillərdən asılı olaraq ilkin yazda (martın axırları və apreldə, o cümlədən mayın əvvəllərində) havaların nisbətən soyuq keçməsi, müşahidə edilən şaxtalar, yağıntıların həddən artıq az və həddən artıq çox düşməsi nəticəsində bir sıra sortların tənəklərində xloroz müşahidə edilir. Ayrı-ayrı illərdə bu hadisə ilə qarşılaşdıqda saralma müşahidə edilən tənəklərin gövdə ətrafına ammonium nitrat və kalium sulfat gübrələrini (40-50 qram ammonim nitrat və 40-50 qram kalium sulfat) qarışdırıb səpmək və sulamaq lazımdır. Bununla yanaşı həmin tənəklər may və iyun ayının əvvəllərinə qədər (xloroz aradan qalxana qədər) 7-12 gündən bir (3-4 dəfə) tərkibində dəmir elementi də olan yarpaq gübrələrinin (Elifer kombi, Razormin və s.) çilənməsi məqsədəuyğundur.

Yuxarıda göstərilən hava şəraiti Abşeronda müşahidə olunanda xloroz əsasən yerli Ağ şanı, Sarıgilə, Xatını, Qara pişraz, Qara şanı, Qızıl üzüm, Kişmiş və s. üzüm sortlarında müşahidə olunur.



ÜZÜMÇÜLÜKDƏ APROBASİYA, KÜTLƏVİ, FƏRDİ SEÇMƏ VƏ KLON SELEKSİYASI

Aprobasiya, kütləvi və fərdi seçmə

Aprobasiya: Üzümlüklərdə kütləvi və fitosanitar seleksiya başlanğıc mərhələ kimi vacib şərtidir. Aprobasiyanın aparılmasında məqsəd üzümlüklərin sort tərkibinin və təmiz sortluğun, eləcə də potensial məhsuldarlığın aşkar edilməsindən ibarətdir. Aprobasiya ilə kolların böyümə gücü də müəyyən edilir. Aprobasiya məlumatlarına əsasən üzümlüklərin anaçlıq üçün yararlı olub-olmaması aydınlaşdırılır. Üzümlükdə aparılan aprobasiya ilə becərilən, yaxud gələcəkdə əkin materialı götürüləcək sortun adının düzgünlüyü, kolların xəstəlik və zərərvericilərə tutulma dərəcəsi də təyin edilir (F.Şərifov, 2013, s.505).

Üzümlüklərdə çoxaltma məqsədilə tənəyin seçilməsinin hazırlıq mərhələsində aprobasiya xüsusi əhəmiyyətə malikdir. Aprobasiya bütün kateqoriya üzrə həm calaqaaltı, həm də calağüstü tənəklərdən ibarət üzümlüklərin sort tərkibinin təyin edilməsini təmin edir və anaçlıq əkinlərin xarakteristikasını müəyyən etməyə imkan verir. Aprobasiya habelə standart üzüm sortları əkinlərinin vegetasiyası və seçilməsi, yaxudda ayrı-ayrı nadir üzüm sortlarından əkin materialının tədarükü məqsədilə aparılır. Aprobasiya işinin əsas tapşırığı əkinlərin sort təmizliyinin təmin edilməsidir.

Aprobasiya üzüm sortlarının ampeloqrafik əlamətləri aydın, tam təzahür etdiyi vaxt həyata keçirilir. Avropa sortlarından ibarət bağ, tinglik və cavan anaçlıqlarda aprobasiya keçirmək üçün ən yaxşı vaxt iyul-avqust, calağüstü anaçlıqlarda isə may, iyul və avqust aylarıdır. Bu dövrdə sortlar bir-birindən morfoloji, bioloji əlamətlərinə görə çox fərqlənirlər. Məhsul verən üzümlüklərdə aprobasiya işi üzüm sortlarının göstəriciləri ilə yaxşı tanış olan bir, yaxud iki təcrübəsi olan mütəxəssis tərəfindən üzüm yetişən dövrdə həyata keçirilir. Ona görə də aprobasiya əvvəlcə tezyetişən, sonra orta müddətdə yetişən və daha sonra gecyetişən sortların üzümlüklərində aparılmalıdır.

Aprobatorlara (aprobasiya üzrə mütəxəssis) hər il üzümçülük və

şərabçılıq institutlarında qısamüddətli xüsusi kurslar keçirilir. Aprobator sahəni cərgə-cərgə gəzir və yararsız tənəkləri nişanlayır (qatı əhənglə ştanbı işarə edir) və müəyyən bir formada jurnala qeyd edir. Üzüm tənəklərinin aprobasiyasının nəticəsinə dair ayrı-ayrı təsərrüfatlar üzrə aktlar, istehsalat idarələri üzrə isə yekun aktlar tərtib edilir. Bu aktlara əsasən ayrı-ayrı sortlar üzrə əkin materialları tədarük edilir (forma 1, 2).

Aprobasiya işlərinə aşağıdakılar daxildir:

- *Üzümlüklərin sort tərkibinin müəyyən edilməsi və təmiz sortluluğun qiymətləndirilməsi;*

- *Məhsuldarlığa, tənəklərin gücünə və xəstəliklərin olub-olmamasına görə üzümlüklərin ümumi vəziyyətinin qiymətləndirilməsi;*

- *Sahələrin və xüsusən çox və az tanınan ayrı-ayrı sortların tənəklərinin ayrılması.*

Əvvəlcə standart sortlardan ibarət olan təmiz sortlu üzümlüklərdə, sonra isə digər üzümlüklərdə aprobasiya aparmaq lazımdır. Ting materialı tədarük edilməsi lazım gəlməyən, az qiymətli sortlardan ibarət olan, habelə tənəklərinin çıxarılıb atılması (sökülməsi) və bərpa edilməsi nəzərdə tutulan üzümlüklərdə aprobasiya aparılır.

Forma 1

Üzümlüklərin aprobasiya aktı

Təşkilatın adı _____ rayon _____

Diyar, vilayət, bölgə _____

Sahə, kvartal, yaxud sahənin nömrəsi	Üzümlükdəki əsas sortun adı	Tənəyin ümumi sayı, ədəd	Üzümlüyün ümumi sahəsi, ha	Məhv olmuş, yaxud çıxarılmış tənəklərin miqdarı, ədəd	Əsas sortun tənəkləri			Əsas qarışıq sort (adı və miqdarı)	Əkinlərin bioloji-təsərrüfat, fitosanitar və s. vəziyyəti			Üzümlük hansı qrupa və ya kateqoriyaya aid edilir
					Min ədədlə	Sahədəki tənəklərin ümumi miqdarına görə, %-lə	Əsas sort altında olan sahə, ha		Axırıncı normal il üçün üzümlüyün məhsuldarlığı	Kolların inkişaf və boyatma vəziyyəti	Təhlükəli xəstəliklər (adı və sırayatlandırma dərəcəsi)	

Aprobasiya aparanın imzası:

“ _____ ”

Bu aktdan sonra təsərrüfat üçün sərbəst akt tərtib olunur. Bu aktda artıq hansı sahənin və nə qədər sortun kütləvi seleksiya məqsədilə seçildiyi, sortlar üzrə anacılıqların sahəsi, o cümlədən çubuq tədarük olunmaq məqsədilə elit anacılıqların da sahələri təyin edilir.

Forma 2

Üzümlükdə aparılan aprobeasiyanın yekun aktı

“ _____ ”

Təşkilatın adı _____ rayon _____

Diyar, vilayət, bölgə _____

Əsas sortların adı	Aprobeasiya aktına əsasən ayrı-ayrı sortlardan olan üzümlük, ha	Əsas və əsas qarışıq sortdan olan kolların ümumi miqdarı, min ədəd	Müxtəlif dərəcəli (müxtəlif qrupda) üzümlüklərdə sortların paylanması						
			I və II kateqoriyalı adı üzümlüklər		Siravi anacılıq (ilkin seçmə anacılığı)		Elit anacılıq (seleksiya aparılmış)		
			Sahə, ha	Tənəyin miqdarı, min əd.	Sahə, ha	Tənəyin miqdarı, min əd.	Sahə, ha	Tənəyin miqdarı, min əd.	

İMZALAR:

Aprobeasiya aşağıdakı göstəricilər üzrə aparılır:

- *təmiz sortluq;*
- *tənəklərin məhsuldarlığı;*
- *tənəklərin ümumi vəziyyəti (tənəklərin gücü və xəstəliklərə tutulma dərəcəsi).*

Hər bir sahədə sort tərkibi seçmə üsulu ilə müəyyən edilir. Bu zaman hər 3-5 cərgədən birində bütün tənəklər nəzərdən keçirilir. Hər sortdan olan tənəklərin sayı hesablanır, sonra isə hər bir sortun ayrılıqda faizi müəyyən edilir. Aprobeasiya zamanı tənəklərin məhsuldarlığının müəyyən edilməsində həmin təsərrüfatda bar vermə üçün normal olan sonuncu il nəzərə alınır. Tənəklərin inkişafı onların vəziyyətinə görə gözüyari qiymətləndirilir. Yaxşı inkişaf etmiş tənəklərdə çoxlu zoğ və yüksək məhsulla birlikdə kifayət qədər boy artımı da olmalıdır. Tənəklərin xəstəliyə tutulma cəhətinə görə aprobeasiya aparılarkən çətin müalicə olunan xəstəliklər nəzərdə tutulur.

Aprobeasiya zamanı tənəyin məhsuldarlığı və boy gücü aprobeator tərəfindən vizual olaraq -“zəif”, “orta”, yaxud “yüksək” kimi qiymətləndirilir.

Xəstəlik və zərərvericilərin sirayətlənmə dərəcəsi də vizual olaraq -“tək-tək”, “zəif”, “orta”, yaxud “yüksək” kimi qiymətləndirilməklə adları da qeyd

edilir. Mildiu və oidium ilə güclü sirayətlənən tənəklərdən (zoğlardan) çubuq tədarük olunmur.

Calaqaltı bağlarda da aprobasiya aktı “üzümlüklərin aprobasiya aktı”nda göstərilən əlamət və göstəricilər üzrə aparılır və müvafiq qaydada cədvələ doldurulur. Lakin həmin cədvəlin məhsuldarlıq qrafası doldurulmur. Çünki calaqaltılarda məhsuldarlıq göstəricisi qiymətləndirilmir.

Cavan üzümlüklərdə və cavan calaqaltı bağlarda aprobasiya və sort qarışığından təmizləmə “üzümlüklərin aprobasiya aktı”nda göstərilən əlamət və göstəricilər üzrə aparılır və müvafiq qaydada cədvələ doldurulur. Yaxşı olar ki, belə sahələrdə aprobasiya işi birinci ildə aparılsın və qarışıq sortlar ikinci ilə kənarlaşdırılaraq əsas sortla əvəz edilsin. Sahədə aşkar edilmiş qarışıq sortlar etiketlə, yaxud başqa vasitələrlə nişanlanır ki, yarpaqlar töküləndə həmin bitkiləri tapıb kənarlaşdırmaq mümkün olsun. Lakin həmin cədvəlin məhsuldarlıq qrafası doldurulmur.

Aprobasiya məlumatlarına əsasən, üzüm bağları *adi yaxud istehsalat* və *anaqlıq* üzümlük qrupuna aid edilir. Aprobasiya məlumatlarına əsasən adi, yaxud istehsalat üzümlükləri isə öz növbəsində 3 kateqoriyaya, yaxud qrupa aid edilir (A.H.Əsədullayev və baş., 1977, F.Şərifov, 2013):

- *birinci qrupa əsas sorta məxsus tənəklərin miqdarı, yaxud təmiz sortluluq 90%-dən çox, vəziyyəti yaxşı, məhsuldarlığı yüksək olan üzümlüklər;*
- *ikinci qrupa əsas sorta məxsus tənəklərin miqdarı, yaxud təmiz sortluluq 75%-dən çox, vəziyyəti yaxşı və məhsuldarlığı yüksək üzümlüklər;*
- *üçüncü qrupa isə əsas sorta məxsus tənəklərin miqdarı, yaxud təmiz sortluluq 75%-dən az və tənəklərinin ümumi vəziyyəti yaxşı olan üzümlüklər (qarışıq sortların xüsusi çəkisi əsas sorta nisbətən 25%-dən çox olan üzümlüklər).*

Anaqlıq üzümlüklər isə aşağıdakı qruplara bölünür:

İlkin seçmə anaqlığı. Buraya kütləvi seleksiya nəticəsində sort qarışığından, məhsulsuz və xəstə tənəklərdən təmizlənmiş adi, yaxud sənaye üzümlüklərinin birinci və ikinci qrupuna aid üzümlüklər daxil edilir.

Seleksiya anaqlığı. Buraya üç il dalbadal yüksək məhsuldarlığı və yaxşı boy atması ilə fərqlənən tənəklərdən tədarük olunmuş elit əkin materialı ilə salınan üzümlüklər daxildir.

Klon anaqlığı. Buraya rayonlaşdırılmış sortların fərdi seleksiya yolu ilə seçilmiş ən yaxşı klonlarından salınmış anaqlıqlar aid edilir.

Aprobasiya nəticəsində ayrı-ayrı üzümlüklərin sahəsi, təmiz sortluluğu, standart sort tənəklərinin sayı və vəziyyəti göstərilməklə, akt tərtib olunur.

Aprobasiya keçirilən ildə güclü surətdə xəstəliyə tutulmuş tənəklərdən əkin materialı kimi istifadə etmək olmaz. Funksional dişi tipli çiçəyə malik rayonlaşdırılmış sortlar tozlayıcı sortlarla əkildikdə bunu sort qarışığı hesab etmək yox, birinci, yaxud ikinci dərəcəli (kateqoriyalı) üzümlüklərə daxil etmək lazımdır.

Aprobasiyanın ardınca üzümün *kütləvi seleksiyasına* başlanır.

Kütləvi seleksiya. Kütləvi, fərdi və fitosanitar seleksiya sort tipikliyinə saxlanılmasında və üzüm sortlarının ən vacib aqrobioloji xüsusiyyətləri üzrə genetik yaxşılaşdırılmasında vacib rol oynayır. Kütləvi, fərdi və fitosanitar seleksiya yolu ilə yüksəkkeyfiyyətli əkin materialı əldə olunur ki, bu da üzüm sortlarının məhsuldarlığını və məhsulun keyfiyyətinin yüksəlməsini təmin edir. Kütləvi seleksiyanın tapşırığını toxumçuluqda analogiya təşkil edir. Bu üsul üzümlüklərdə təmiz sortluluğun və elit (yaxşılaşdırılmış) əkin materialının alınmasının təmin olunması üçün tətbiq olunur.

Kütləvi seleksiyada məqsəd yeni üzümlüklər salmaq üçün yüksəkkeyfiyyətli, təmiz sortlu əkin materialı əldə etmək, üzümlüyü məhsulsuz, az məhsuldar tənəklərdən və başqa sort qarışığından təmizləməklə üzümlüklərin məhsuldarlığını və rentabelliğini artırmaqdır. Üzümlüklər sort tərkibindən, məhsuldarlığından, inkişaf xüsusiyyətindən və fitosanitar vəziyyətindən asılı olaraq üç kateqoriyaya bölünür. Birinci və ikinci kateqoriyalı üzümlüklərdəki tənəklər yüksək sort təmizliyi, yaxşı məhsuldarlığı, yüksək boy gücü ilə seçilir və burada seçmə, sort qarışığı və mənfi xassəli tənəklər üzrə aparılır. Üçüncü kateqoriyalı üzümlüklər sort qarışığı, azməhsuldar və zəif inkişaf edən tənəklərinin olması ilə xarakterizə olunurlar və burada seçmə standart, yaxud da ki, müsbət göstəriciləri olan sortlar üzrə aparılır.

Kütləvi seleksiyanın başlıca vəzifəsi sortları yaxşılaşdırmaqdan ibarətdir. Bu məqsədlə:

- *sabit və yüksəkməhsuldar tənəklərdən təmiz sortlu əkin materialı almaq məqsədilə ən yaxşı zoğların və kolların seçilməsi;*
- *azməhsuldar və məhsul verməyən tənəkləri aşkar etməklə, onların dəyişdirilməsi və ya sahədən kənarlaşdırılması;*
- *hər hansı bir qiymətli əlaməti ilə seçilən zoğ və kolların seçilməsi və çoxaldılması ilə sortların və üzümlüklərin məhsuldarlığının yüksəldilməsi, keyfiyyətinin artırılması işləri həyata keçirilir.*

Kütləvi seleksiya iki əlamətə görə aparılır:

- **mənfi əlamətlərə görə seleksiya** – *aprobasiya nəticəsində birinci və ikinci qruplara aid edilən istehsalat üzümlüklərində aparılır. Bu zaman sahədə*

çiçəkləri çox tökülən, gilələri meyrulu, azməhsuldar, zəif boy atan, xəstəlik və zərərvericilərlə sirayətlənmə əlaməti olan, habelə başqa sortların qarışığı olan tənəklər müəyyən edilərək, qeyd olunur;

- müsbət əlamətlərə görə seleksiya – *aprobasiya nəticəsində üçüncü qrupa aid edilən istehsalat (adi) üzümlüklərində aparılaraq sahədəki sağlam, təmiz sortlu və yüksəkməhsuldar tənəklər seçilir.*

Mənfi əlamətlər üzrə kütləvi seleksiya birinci kateqoriyalı məhsuldar bağlarda həyata keçirilir. Bu seleksiya işi zamanı sahədəki barsız, azməhsuldar, gilələri noxudlaşan və çiçəkləri çox tökülən, müxtəlif infeksiya xəstəlikləri (bakterial xərçəng, xloroz, qısubuğumluluq, fuzarium və s.) sirayətlənmiş tənəklər və sortqarışıqları müəyyən edilərək, etikətlənir. Çubuq tədarüki zamanı bu tənəklərdən çubuq tədarük olunmur. Növbəti illərdə bitkilərdə müşahidə edilən mənfi xüsusiyyətlərin səbəbi araşdırılır və xüsusi jurnallara qeyd edilir (Forma 3).

Forma 3

Üzüm əkinlərinin mənfi əlamətlər üzrə kütləvi seleksiyası və
aprobasiya nəticələrinin tarla jurnalı

Sərnənin nömrəsi	Sahəsi, ha	Cərgənin nömrəsi	Cərgədəki müvafiq tənəklərin nömrələri (cərgədəki yeri)				Qeyd	
			Məhv olmuş	qarışıq	Azməhsuldar	Xəstə		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-ci və s.	5 ha və s.	1-ci cərgə və s.	7-ci	15, 18, 21-ci tənəklər	9, 14, 16-cı tənəklər	2, 8, 16-cı tənəklər	Sərnə, yaxud cərgələrdəki əsas sort- Təbrizi	Əsas qarışıq Hüseyni sortudur

Qeyd: Cədvəldəki 6 və 7-ci qrafalar mənfi əlamətlər üzrə kütləvi seleksiyanın göstəriciləridir. Cədvəldə verilən nəticə, rəqəm və sort adları şərtidir.

Mənfi əlamətlərə görə seleksiya aparılmış üzümlüklərdə qarışıq sortların və standart sortun (sahədə çoxluq təşkil edən sortun - 90%-ə qədər) azməhsuldar tənəkləri çıxarılır və qonşu məhsuldar tənəklərdən qol ayrılıb daldırma (firqəndə, basdırma) yolu ilə əvəz edilir. Birinci və ikinci qrup üzümlüklərdə əvvəlcə mənfi əlamətlərə görə nişanlanan və qarışıq sortlardan olan tənəklər budanaraq, kəsilən çubuqlar sahədən kənar edilir. Sonra isə qalan tənəklər budanır və onların kəsilmiş hissələrindən əkin materialı tədarük olunur (A.H.Əsədullayev və baş., 1977). Heç bir müsbət xüsusiyyəti olmayan və yoxlanma tələb etməyən tənəklər (zəif, qoca, xəstəlikdən zəifləmiş və s.) qeydə

alındığı ildə sahədən çıxarılıb kənarlaşdırılır və onların yerinə yüksək məhsuldar tənəklərdən əmələ gələn qollar əymə üsulu ilə basdırılır, yaxud yeni məhsuldar tinglər əkilir. Üçillik seleksiyadan sonra heç bir mənfi cəhəti qeyd olunmayan tənəklərdə seleksiya üçün əkin materialı tədarük edilir.

Sahədəki mənfi əlamətlər üzrə seçilmiş tənəklərə növbəti illərdə fərdi yanaşılır və onların bioloji və inkişaf xüsusiyyətlərinə uyğun aqrotexniki qulluq işləri tətbiq olunur. Sonra onlar arasında yüksək məhsuldarlığı, sağlamlığı, normal gücü və s. xüsusiyyətləri ilə seçilənləri çoxaldılmaya qəbul edilir. Bu tənəklər arasında normal ekoloji şərait amillərinin, həmçinin normal aqrotexniki tədbirlərin təsiri altında normal inkişaf etməyənləri, məhsuldarlığı aşağı olan, fitosanitar baxımdan təmiz olmayanları çıxdaş edilir və yeniləri ilə əvəz olunur.

Üzüm sortlarının barsızlığı və aşağı məhsuldarlığı irsi səbəblərdən və düzgün tətbiq olunmayan aqrotexniki qulluq nəticəsində baş verə bilər. Belə tənəklərdə müşahidələr daha 2 il ərzində həyata keçirilməlidir. Düzgün aqrotexniki qulluq şəraitində iki il ərzində normal böyüyən və məhsuldarlığı yüksək olan tənəklərin mənfi əlamət üzrə etiketi çıxarılır və onlar reproduksiya daxil edirlər. Xəstəliklərlə sirayətlənmə istisna olmaqla həmin tənəklərə düzgün aqrotexniki qulluq edildikdə, o cümlədən optimal yük norması, yaşıl budama və s. düzgün tətbiq olunduqda əksər hallarda məhsuldarlıqları normal səviyyəyə düşür.

Üzümlüklərdə rast gəlinən azməhsuldar və məhsulsuz tənəklər irsi təbiətinə görə iki yerə bölünür:

- a) *adətən məhsulsuz və ya azməhsuldar tənəklərdə olan çatışmazlıqlar daimiliyi və sabitliyi ilə səciyyələnir. Yaxşı qulluq, budama, yemləmə və s. aparılmasına baxmayaraq belə tənəklər hər il yüksək məhsul verə bilmirlər. Belə tənəklərdən hazırlanmış çubuqdan bitən kollar həmin mənfi əlamətləri özlərində saxlayırlar.*
- b) *azməhsuldar tənəklərdə mənfi əlamətlər təsadüfi səbəblərdən (budamanın və becərmənin düzgün aparılmaması, tənəyə dəyən mexaniki zədələrdən və s.) əmələ gələ bilər. Sonrakı illərdə düzgün becərmə işləri həyata keçirildikdə bu mənfi nişanələr keçib gedir və bu tənəklərdən hazırlanmış çubuqlardan bitən kollar məhsuldar olurlar.*

Müsbət əlamətlərə görə kütləvi seleksiya: Bütün ikinci kateqoriya məhsuldar üzümlüklərdə lazım olan bitkilər müsbət əlamətlərinə görə, o cümlədən normal böyümə, məhsuldarlığına və sağlamlığına görə qiymətləndirilir, seçilir və nişanlanır. Belə sahədə müşahidələr bir il aparılır və həmin ili

onlardan çubuq tədarük olunur. Bir neçə sortun qarışığından ibarət olan *üçüncü kateqoriyalı* üzümlüklərdə müsbət əlamətlərə görə kütləvi seleksiya apardıqda yalnız sahədən yaxşı bar verən və normal boy atan bütün sağlam tənəklər müəyyən edilərək, seçilir və qeyd edilir. Müxtəlif sortlar fərqli şəkildə etikətlərlə nişanlanır. Belə üzümlüklərdə budamanı payızda işarə edilmiş tənəklərdən başlamaq lazımdır. Sortları ciddi surətdə nəzərə almaqla onlardan kəsilmiş qolları yığıb, müəyyən edilmiş yerə aparılmalı və onlardan əkin materialı tədarük edilməlidir. İşarə edilmiş tənəklərin budanması qutardıqdan sonra üzümlüklərdə başdan-başa budama keçirilir, lakin onlardan əkin materialı kimi istifadə edilmir. Müsbət əlamətlər üzrə seleksiya keçirdikdə 2 və 3 il müsbət qiymət almış tənəklərin çubuqlarından əldə edilən anac tingliklərin çubuqları istehsalat əkin materialı kimi istifadə edilir. 3 ildə yalnız bir müsbət (bir il üzrə) qiymət alan tənəklərdən əkin materialı tədarük edilməsinə icazə verilmir. Kütləvi seleksiya üzrə iş məhsul yığımının başlanmasına 5-10 gün qalmış başa çatdırılmalıdır. Üçüncü qrupa aid olan sahələrdə iki və daha çox standart sorta (sahədə üstünlük təşkil edən) təsadüf edilərsə, onların hər birinə müxtəlif formalı metal və ya taxta etiket asılır. Etiket olmadıqda isə tənəyin gövdəsi rənglənir. Etiketlər tənəklərin eyni tərəfindən asılmalıdır ki, onu tapmaq asan olsun.

Kütləvi seleksiyanın bu üsulları bir-birindən yalnız onların üzümlüklərdə keçirilmə texnikası ilə fərqlənir, həm də, bu və ya digər üsul əsas standart, yaxud əsas sortun üstünlüyündən asılı olaraq tətbiq edilir.

Standart sortlu, yüksəkməhsuldar və güclü boyatmaya malik olan I və II kateqoriyalı üzümlüklərdə vaxt və materiala qənaət etmək məqsədilə mənfi xassəli və sort qarışığı olan tənəklərin qeyd edilməsi zəruridir. Çünki, əsas sorta nisbətən belə tənəklərin sayı xeyli az olur. Əksinə, zəif və azməhsuldar tənək qarışığı artıq olan III-kateqoriyalı üzümlüklərdə isə yalnız standart sortlu müsbət keyfiyyətli tənəklər seçilərək qeyd edilir.

Mövcud təlimata uyğun olaraq hər hansı üsulla aparılan kütləvi seleksiya eyni bir sahədə 3 il müddətində ardıcıl olaraq keçirilməlidir.

Mənfi əlamətlərə görə kütləvi seleksiya zamanı I və II kateqoriyalı adi (istehsalat) üzümlüklərdə bütün tənəklər diqqətlə nəzərdən keçirilir və bu zaman *azməhsuldar və barsız; çiçəyi həddən artıq çox tökülən və gilələri çox noxudlaşan; xəstə, zəif tənəklər; başqa sortlarla qarışmış tənəklər qeyd edilir.*

Üzümlüklərin təyinatından və kateqoriyasından asılı olaraq kütləvi seleksiya işinin aparılması özünəməxsusluğu ilə seçilir. Əməyə və vaxta qənaət etmək üçün anaçlıqlarda sortların müsbət əlamətləri üzrə kütləvi seleksiya işi

ilə aprobasiya işi birləşdirilir və paralel aparılır.

Kütləvi seleksiya calaüstü sortlardan ibarət anaçlıqlarda, habelə calaüstü anaçlıq bağ kimi istifadə olunan istehsalat üzümlüklərində mənfi göstəriciləri üzrə kütləvi seçmə yolu ilə hər il iyul-avqust aylarında aparılır. Məhsul yığımına 15-20 gün qalmış sahəni iki mütəxəssis (aqronom-seleksiyaçı və bağda daim olan insan) başdan-başa gəzir və bütün tənəklərə baxırlar. Onlardan biri sahədəki məhsuldarlığı çox aşağı, gilələri çox noxudlaşan, boy gücü çox zəif, virusla, bakterial və göbələk xəstəlikləri ilə sirayətlənən tənəkləri, o cümlədən qarışıq sortları təyin edir, digər bir nəfər isə torpaqdan 50 sm yuxarı həmin tənəkləri (qatı əhənglə, yaxud rəngli boya ilə) nişanlayır. İşin nəticəsində akt tərtib olunur. Bu zaman çubuq tədarükü, yaxud çoxaldılma zamanı **nişanlanmamış** tənəklərdən istifadə olunur. Analoji işlər sentyabr-oktyabr aylarında calaqaıtı anaçlıq bağlarda da həyata keçirilir.

İlkin seçmə anaçlıq bağlarında (calaqaıtı və calaüstü), müsbət göstəricilər üzrə kütləvi seçmə üsulu sort əlamətlərinin və tərkibinin optimal dərəcədə saxlanması məqsədilə tətbiq olunur. Əgər təsərrüfatda elit anaçlıq yoxdursa, sortluq, yaxud ən yaxşı istehsalat əkinlərindən ibarət olan ilkin seçmə anaçlıqlar götürülə bilər. Bu işlərin də sonunda sahənin seçmə aktı tətbiq olunur. İlkin seçmə anaçlıq bağlarından alınmış elit tinglərdən salınmış anaçlıqlardan tənəklər məhsula düşənə qədər 5-6 il müddətində hər il müsbət əlamətlər üzrə kütləvi seleksiya işləri həyata keçirilir.

Elit anaçlıqlar sistemətik olaraq (10 ildən bir) dəyişdirilir. Dəyişmənin səbəbi sahədə mənfi xassəli variasiyaların toplanması və tənəklərdə gizli xroniki xəstəliklərin meydana çıxmasıdır. Anaçlıqların dəyişdirilməsi prinsipinin əsasında yetişdirilən sort və klonların müntəzəm olaraq əvəz edilməsi, yaxud dəyişdirilməsi durur.

Kütləvi seleksiya zamanı **ilkin seçmə anaçlıq bağlarında** yaxşı boy gücünə, məhsuldarlığı orta göstəriciyə malik tənəyə nisbətən yüksək, **elit anaçlıqlarda** isə məhsuldarlığı orta göstəriciyə malik tənək səviyyəsində, yaxud ondan yüksək olan tənəklər seçilərək qeyd edilir. Anaçlıqlarda aparılan ikinci və üçüncü seçmədə tənəklər məhsuldarlıq və boyatma göstəriciləri üzrə bərabər səviyyədə olarsa və seçilmiş bitkilərin (müsbət əlamətli) miqdarı ümumi sahənin 60-70%-ni təşkil edərsə, həmin sahədə *mənfi əlamətlər üzrə seleksiya* işləri həyata keçirilməlidir (Orta göstəriciyə malik tənək isə tənəkdəki salxımların orta miqdarına görə, sahənin diaqonalı üzrə 20-30 tənəkdən təyin edilir). Analoji işlər anaçlıq calaqaıtı sortlardan ibarət bağlarda da həyata keçirilir. Nəticədə xüsusi akt tərtib olunur.

Elit calaqahtı və calaqustü tənəklər xüsusi tələbatlara cavab verən, tinglərin alınması məqsədilə istifadə olunur. Elit tinglər potensial məhsuldar, fiziki baxımdan bircinsli və vizual sağlam olmalıdır. Elit əkin materialı sortluq (sıravı) tinglərdən daha baha realizə olunur.

Əgər tənəklərdə yalnız bir mənfi əlamət qeydə alınarsa, belə tənəklərdən istehsalat üzümlükləri üçün əkin materialı tədarük olunur. Bir neçə mənfi əlamətlər müşahidə olunan tənəklərin reproduksiyası istisna edilir.

Hər il sahədə aşağıdakılar qeyd edilir:

- *tənəkdə saxlanılan gözlüklərin və zoğların sayı;*
- *barlı zoğların sayı;*
- *bir zoğa düşən salxımların orta sayı;*
- *bir məhsuldar zoğa düşən salxımların orta sayı;*
- *salxımların orta kütləsi;*
- *tənəyin böyümə gücü;*
- *zoğların yetişmə dərəcəsi.*

Üzüm vegetativ çoxalan bitki olduğundan məhsuldarlıq ayrı-ayrı zoğların xüsusiyyətlərindən də asılıdır. Ona görə də çubuq tədarük olunarkən məhsuldar barmaqlardan, yaxşı inkişaf edən çubuqlardan istifadə edilməsi məqsədə uyğundur.

Seleksiyanın keçirilməsi texnikası və qeydiyyat qaydaları: Nişanlama zamanı tənəklərə metal etiketlərin asılması daha yaxşıdır. Bu zaman onlar yumşaq məftillə tənəyin qollarından birinə bərkidilir. Kütləvi seleksiya aparıldıqda etiketlərin tənəklərdə saxlanması təmin edilməsi çox vacibdir. Etiket tənəyə boş bağlanmalıdır ki, gövdə və ya qol böyüdükdə məftil onları kəsməsin. Mənfi əlamətə görə seleksiya keçirdikdə standart sort az məhsullu və xəstə tənəkləri metal etiketlərdə qeyd edirlər, başqa sort qarışığı, habelə standart sortdan olan tamamilə mənfi tənəklər əhənglə işarə olunur və onlar elə birinci il üzümlükdən kənar edilir. Etiketlərdə sortun adı mütləq qeyd edilməlidir.

Beləliklə, ardıcıl və fasiləsiz seçmə yolu ilə yüksək məhsuldar bitkilər yetişdirmək olar. Vaxtilə üzümçülük üzrə aparılmış seleksiya işlərinin nəticələrini yekunlaşdıraraq akademik İ.K.Abdullayev qeyd edirdi ki, üzümçülüğün inkişafında sort birinci əhəmiyyət kəsb edir. Ona görə köhnə, bioloji qocalmış və baxımsızlıq üzündən sıradan çıxan bağların bərpası və yeni üzümlüklər salınarkən yüksəkkeyfiyyətli ting materialları ilə təmin etmək üçün respublikamızın üzümçü təsərrüfatlarında kütləvi seleksiyanın həyata keçirilməsi çox vacibdir.

Kütləvi seleksiya üzrə işlər yekunlaşdıqda müsbət və mənfi əlamətli

tənəklər sortlar üzrə yekunlaşdırılır və akt tərtib edilir. Alınan nəticələr müvafiq forma üzrə cədvələ qeyd edilir (forma).

Beləliklə, yalnız aprobasiya və kütləvi seleksiya aparılmış üzümlüklərdən əkin materialının hazırlanmasına icazə verilir. Kütləvi seleksiya aparıldıqdan sonra həmin sahədən tədarük olunmuş çubuqlar və ya tinglər **təmiz sortlu**, üçillik seleksiya və qiymətləndirmədən sonra isə həmin sahələrdən hazırlanmış çubuqlar və yaxud tinglər “**seleksiya materialı**” hesab edirlər.

Kütləvi seleksiya üzrə qeydlər edilməsi: Kütləvi seleksiya üzrə iş aparıldıqda tənəklərin düzgün müəyyən olunması və qeyd edilməsinin böyük əhəmiyyəti vardır. Bunun üçün hər il kütləvi seleksiyanın bütün təlimatları sahələr üzrə ayrıldıqda seleksiya jurnalında qeyd edilməlidir (forma 4). Seleksiya jurnalında aşağıdakılar qeyd olunur:

Kvartalın nömrəsi;

Üzümlüklərin kateqoriyası;

Sortun adı;

Seleksiyanın üsulu;

Cərgənin və tənəyin nömrəsi;

Tənək hansı əlamətə görə fərqlənir;

Etiketnin forması;

Seleksiyanı kim aparmışdır.

Jurnalın əsasında bütünlüklə təsərrüfat üzrə yekun akt tərtib edilir.

Üzümün seleksiyasının yekun aktında hər bir sort üzrə müvafiq qiymət alan tənəklərin ümumi sayını göstərmək lazımdır. Seleksiya işinin sonrakı yüksək pilləsini istiqamətli kütləvi seleksiya (klon seleksiyası) təşkil edir. İstiqamətli seleksiyanın məqsədi məhsuldarlığa və keyfiyyətə görə ən yaxşı tənəkləri seçib çoxaltmaqla standart sortların ardıcıl olaraq yaxşılaşdırılmasından ibarətdir. İstiqamətli, yaxud məqsədli seleksiya elmi-tədqiqat idarələrinin mütəxəssisləri tərəfindən aparılır.

Aparılan kütləvi seleksiyadan, bu və ya digər qiymətli təsərrüfat əlamətinin irsi dəyişkənliyi sübut edildikdən sonra ən yaxşı tənək və zoğların seçilməsi məqsədilə fərdi klon seleksiyası aparılır. Fərdi seleksiya yüksək və sabit məhsuldarlıq, yüksək şəkərlilik, iri giləvilik, fillokseraya, şaxtaya və xəstəliklərə davamlılıq, tez və gec yetişkənlik və s. əlamətlər üzrə aparıla bilər. Fərdi seleksiya nəticəsində seçilmiş tənəklər nömrələnir və azı 10 çubuq götürülüb klonların *ilkin sınağı sahəsində* əkilməlidir. Onlar məhsula düşdükdən sonra 3 il normal məhsul verdiyi vaxt ilkin sortöyrənmənin metodikası üzrə öyrənildikdən sonra *elit klonlar* ayrılıb *müsabiqəli sınağa* göndərilir. Bu

sınaq zamanı daha qiymətli klonlar ayrılır ki, bunlar *super-elit* adlanır. Onlar isə sürətlə çoxaldılıb dövlət və istehsalat sortlarına verilir (Şərifov 2013, s.544-545).

Forma 4

Kütləvi seleksiyanın yekunları

Sahenin adı və nömrəsi	Sahə, ha	Cəmi, ədəd		O cümlədən sortlar üzrə																			
		nişanlanmış kolun miqdarı	Çubuq tədarük etmək olar	I sort		II sort		III sort		IV sort		V sort											
				__sortu	__sortu	__sortu	__sortu	__sortu	__sortu	__sortu	__sortu												
Kol	Çubuq	Kol	Çubuq	Kol	Çubuq	Kol	Çubuq	Kol	Çubuq	Kol	Çubuq												

Kütləvi seleksiyanın məqsədi və üsulu

Kütləvi seleksiyanın başlıca vəzifəsi sortları yaxşılaşdırmaqdan ibarətdir. Burada məqsəd:

- sabit və yüksəkməhsuldar tənəklərdən təmiz sortlu əkin materialı almaq;*
- azməhsuldar və məhsul verməyən tənəkləri dəyişdirməklə mövcud üzümlüklərin məhsuldarlığını yüksəltməkdir.*

Tənəklərin təmiz sortluğundan asılı olaraq kütləvi seleksiya iki üsulla aparılır:

- **mənfi əlamətlərə görə** - yalnız mənfi xüsusiyyətləri və başqa sortların qarışığı olan tənəklər nəzərə alınır;
- **müsbət əlamətlərə görə** müsbət xüsusiyyətlərə malik olan tənəklər nəzərə alınmaqla aparılır.

Kütləvi seleksiyanın bu üsulları bir-birindən yalnız onların üzümlüklərdə keçirilmə texnikası ilə fərqlənir, həm də, bu və ya digər üsul əsas standart sortun üstünlüyündən asılı olaraq tətbiq edilir.

Standart sortlu, yüksəkməhsuldar və güclü boyatmaya malik olan I və II kateqoriyalı üzümlüklərdə vaxt və materiala qənaət etmək məqsədilə mənfi xassəli və sort qarışığı olan tənəklərin qeyd edilməsi zəruridir. Çünki, əsas

sorta nisbətən belə tənəklərin sayı xeyli az olur. Əksinə, zəif və azməhsuldar tənək qarışığı artıq olan III-kateqoriyalı üzümlüklərdə isə yalnız seçiləcək standart sortlu müsbət keyfiyyətli tənəklər qeyd edilir.

Mövcud təlimata uyğun olaraq hər hansı üsulla aparılan kütləvi seleksiya eyni bir sahədə 3 il müddətində ardıcıl olaraq keçirilməlidir.

Mənfi əlamətlərə görə kütləvi seleksiya: I və II kateqoriyalı adi üzümlüklərdə mənfi əlamətlərə görə seleksiya apardıqda bütün tənəklər diqqətlə nəzərdən keçirilir və bu zaman:

a) *azməhsuldar və barsız;*

b) *çiçəyi həddən artıq çox tökülən və gilələri çox noxudlaşan;*

v) *xəstə, zəif tənəklər;*

q) *başqa sortlarla qarışmış tənəklər qeyd edilir.*

Payızda bu üzümlüklərdə ilk növbədə qeyd edilən tənəklər budanır, həmin tənəklərdən kəsilən zoğlar üzümlükdən bütünlükdə kənar edilir və onlardan çubuq tədarük edilmir. Sonra qeyd edilməmiş tənəklər budanılır və onlardan ting materialı tədarük edilir.

Heç bir müsbət xüsusiyyəti olmayan və yoxlanma tələb etməyən tənəklər (zəif, qoca, xəstəlikdən zəifləmiş və s.) qeyd aparıldığı ildə sahədən çıxarılıb kənarlaşdırılır və onların yerinə yüksək məhsuldar tənəklərdən əmələ gələn qollar əymə üsulu ilə basdırılır, yaxud yeni məhsuldar tinglər əkilir. Üçillik seleksiyadan sonra heç bir mənfi cəhəti qeyd olunmayan tənəklərdə seleksiya üçün əkin materialı tədarük edilir (forma 5).

Müsbət əlamətlərə görə kütləvi seleksiya: Bir neçə sortun qarışığından ibarət olan üçüncü kateqoriyalı üzümlüklərdə müsbət əlamətlərə görə kütləvi seleksiya apardıqda yaxşı bar verən və normal boy atan bütün sağlam tənəklər qeyd edilir. Müxtəlif sortlar müxtəlif şəkildə etiketlərlə nişanlanır. Belə üzümlüklərdə budamanı payızda işarə edilmiş tənəklərdən başlamaq lazımdır. Sortların ciddi surətdə nəzərə almaqla onlarda kəsilmiş qolları yığıb, müəyyən edilmiş yerə aparılmalı və onlardan əkin materialı tədarük edilməlidir. İşarə edilmiş tənəklərin budanması qutardıqdan sonra üzümlüklərdə başdan-başa budama keçirilir, lakin onlardan əkin materialı kimi istifadə edilmir. Müsbət əlamətlər üzrə seleksiya keçirdikdə 2 və 3 il müsbət qiymət almış tənəklərin çubuqlarından seçilmiş anac tingliklərin çubuqları istehsalat əkin materialı kimi istifadə edilir. 3 ildə bir müsbət qiymət alan tənəklərdən əkin materialı tədarük edilməsinə icazə verilmir. Kütləvi seleksiya üzrə iş məhsul yığımının başlanmasına 5-10 gün qalmış başa çatdırılmalıdır (forma 5).

Kütləvi seleksiya keçirildikdə çubuq tədarük edilməsi qaydaları

Seleksiyanın keçirildiyi il	Tənəklərin üzərində qeyd	Zoğların istifadə edilməsi
1. Mənfi əlamətlərə görə seleksiya		
I il	1 etiket	Çubuq tədarük edilmir
	Etiketsiz	İstehsalat əkinləri üçün çubuq tədarük edilmir
II il	2 etiket	Çubuq tədarük edilmir
	Etiketsiz	İstehsalat əkinləri üçün çubuq tədarük edilmir
III il	3 etiket	Çubuq tədarük edilmir
	2 etiket	Çubuq tədarük edilmir
	1 etiket	İstehsalat əkinləri üçün çubuq tədarük edilir (İlk seçmə üçün ana tənəklər)
	Etiketsiz	İstehsalat əkinləri və ana bitki tinglərinin seleksiyası üçün çubuq tədarük edilir
1. Müsbət əlamətlərə görə seleksiya		
I il	1 etiket	İstehsalat üçün çubuq tədarük edilir
	Etiketsiz	Çubuq tədarük edilmir
II il	2 etiket	İstehsalat əkinləri üçün çubuq tədarük edilir
	1 etiket	Çubuq tədarük edilmir
	Etiketsiz	Çubuq tədarük edilmir
III il	3 etiket	Ana tənəklərin seleksiyası üçün çubuq tədarük edilir
	2 etiket	İstehsalat əkinləri üçün çubuq tədarük edilir (İlk seçmə ana bitkilər)
	1 etiket	Çubuq tədarük edilmir
	Etiketsiz	Çubuq tədarük edilmir

ÜZÜMÜN ƏKİN MATERIALININ (ÇİLİK, TİNG VƏ S.) VƏ ÜZÜM ƏKİNLƏRİNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ

Anaclıq bağların kateqoriyaları, üzümdə zoğların keyfiyyəti və onların tədarük xüsusiyyətləri

Üzümlüklərdə aparılan ilkin aprobasiya və yetişmə dövründə həyata keçirilən kütləvi seleksiya işləri təmiz sortun və yüksək irsi keyfiyyətə malik klonların müəyyən edilməsini təmin edir.

Çubuqlar, adətən güclü inkişaf edən, yaxşı yetişən, əyri və yaralı olmayan, xəstəlik (xüsusilə də xərçəng, antraknoz, oidium və s. xəstəliklərdən) və zərərvericilərlə zədələnməmiş zoğlardan tədarük olunur. Məlumdur ki, zoğlar aşağıdan yuxarıya doğru yetişir. Zoğun əsasındakı buğumarası xeyli qısa olduğundan, belə çubuqlar əkildikdən sonra əlverişli şəraitdə güclü kök verirlər. Bu halda, əkin materialı üçün ən yaxşı çubuqlar zoğun aşağı hissələri hesab edilməlidir. Lakin, yetişmiş zoğun bütün hissələrindən çubuq kəsmək olar. Ümumiyyətlə, buğumarası çox da yaxın olmayan, buğumları qabarıq olan və yaxşı inkişaf edən zoğlardan çubuq tədarük olunması məqsədəuyğundur. Tələbatlardan, yetişdirilmə yerindən asılı olaraq çubuqlar 0,5 m-dən 1 m-ə qədər (5-10 buğumlu və daha artıq) uzunluqda kəsilir. Lakin qısa (1-2 gözcüyə kəsilmiş) çubuqlar daha davamlı və yüksək kökvermə qabiliyyətinə malik olurlar. Belə çubuqlardan inkişaf edən tənəklər daha uzunömürlü və kök sistemi yaxşı inkişaf etmiş olur. Qısa çubuqlarla çoxaltma yalnız istixana şəraitində səmərəli və məqsədəuyğundur.

Ümumiyyətlə, əkin materialının keyfiyyətinin qiymətləndirilməsində daha çox iki amilə - zoğların yetişmə dərəcəsinə və gözcüklərin inkişaf vəziyyətinə diqqət yetirilməlidir.

Yaxşı yetişmiş zoğlar aşağıdakı əlamətlərə malik olmalıdır:

- *zoğun rəngi sorta məxsus olmaqla bərabər, parlaq rəngdə olmalıdır,*
- *zoğların üzərində tünd ləkələr və çirkli-yaşıl çalarların olması məqsədəuyğun deyil,*
- *zoğun üzərindəki yarpağın saplaq izi qonur rəngdə, hamar olmalı və mantar təbəqəsi ilə örtülməlidir (zoğlar tam yetişmədikdə qeyd edilən hissə kələ-kötür və kükürdü rəngdə olur),*
- *zoğ özəyinin diametrinin oduncağın diametrinə olan nisbəti 1/2-dən kiçik olmalıdır (özək/oduncaq <1/2), zoğdakı özək və oduncağın diametri iki*

perpendikulyar istiqamətdən təyin edilir.

- zoğ çoxlu miqdarda ehtiyat qida maddəsi (nişasta) yığımına malik olmalıdır,

- zoğun peridermasının inkişafı kifayət qədər olmalı, yaxşı yetişmiş zoğ orta hesabla 4-5 qatdan az olmayan mantar təbəqəsindən ibarət olmaqla, çoxqatlı peridermaya malik olmalıdır,

- zoğda bərk floema qatı ikidən az olmamalıdır.

Bundan başqa zoğların aprobasiyasında buğumarasının uzunluğu və qalınlığına xüsusi diqqət yetirilməlidir.

Çoxaldılmaq üçün nəzərdə tutulan çubuqların buğumarasının uzunluğu və eni orta ölçüdə və sortaməxsus olmalıdır. Buğumarası çox uzun olan zoğlar, buğumarası qısa olan zoğlara nisbətən daha zəif kökvermə qabiliyyətinə malik olurlar. Nazik zoğların regenerasiya qabiliyyəti yüksək olsa da, əlverişsiz şəraitdə tez quruduqlarından ting çıxımı da aşağı olur. Zoğların aprobasiyasında ən vacib işlərdən biri də tumurcuqların inkişaf səviyyəsinin və sağlamlığının müəyyən edilməsidir. Bu iş tumurcuqların eninə kəsilməsi yolu ilə həyata keçirilir. Əgər gözcüyün içərisi açıq-yaşıl rəngdə və suludursa (şirəlidir) deməli sağlamdır. Gözcüklər şaxta və xəstəliklərin təsirindən təmiz qalıbsa, onda onların en kəsiyində, başqa sözlə desək rüşeym halında olan orqanlarında qonur, tünd rənglər müşahidə edilir. Belə zoğlar əkin materialı üçün tamamilə yararsızdır.

Sorta məxsus olmayan, onun üçün tipiklik təşkil etməyən çox qısabuğumlu zoğlar virus xəstəliyinin əlaməti – qısabuğumluluq kimi səciyyələndirilir.

R.K.Akçurinin və həmkarlarının (1971) fikrincə zoğlar və gözcüklər normal nəmliyə malik olmalıdırlar. Zoğlarda normal fizioloji nəmlik olduqda bütün toxumalar canlı, floema isə intensiv yaşıl rəngdə olur. Belə zoğların kəsilmiş hissəsini sıxdıqda su damarlarını aydın görmək mümkündür.

F.H.Şərifovun (1988) fikrincə çubuqla çoxaltmada standart çubuqlardan istifadə olunur. Tədarük olunacaq çubuqların uzunluğu 40-50 sm, buğumarası 8-13 sm, diametri 6-12 mm olmalıdır. Çubuqlar, yaxud qələmlər təmiz sortlu anaçlıqlardan, yaxud aprobasiya və kütləvi seleksiya aparılmış üzümlüklərdən tədarük olunmalıdır. Əkin materialının isə tənəklər kəsilən vaxt tədarük olunması məqsədəuyğundur. Çox güclü və zəif inkişaf edən, çox qısa və çox uzunbuğumlu zoğlardan əkin materialının tədarüku məqsədəuyğun deyil.

İ.M.Maltabar (1974) qeyd edir ki, zoğlarda nəmlik 30-32% olduqda gözcüklər praktiki olaraq tam məhv olur, 36-40% olduqda isə çox az sayda gözcüklər salamat qalır. Müəllifin fikrincə, zoğlarda (həm tənək üzərindəki,

həm də saxlanılan zoğlar) nəmliyin miqdarı 49%-dən yuxarı olduqda gözcüklərini salamat saxlayır və regenerasiya (calaqla) prosesi normal gedir.

Hal-hazırda üzümçülük inkişaf etdirilən ölkələrdə seçilmə dərəcəsiindən asılı olaraq üç kateqoriya üzrə əkin materialından istifadə olunur:

- **sortluq (sırası) əkin materialı.** Bu tip əkin materialı müsbət əlamətlər üzrə üzümlüklərdən aprobeasiya və kütləvi seleksiya yolu ilə alınır.

- **elit (yaxşılaşdırılmış) əkin materialı.** Bu kateqoriyaya daxil olan tinglər üzüm sortlarının müsbət əlamətlər üzrə kütləvi seleksiyası və vizual fitosanitar seleksiya yolu ilə alınır.

- **super-superelit və superelit əkin materialı.** Bu kateqoriyaya daxil olan tinglər virus xəstəliklərindən və bakterial xərcəngdən azad, klon sortlarının çoxaldılmasından alınır.

Üzüm əkin materialının alınmasında calaqlı və calağüstü anaqlıq bağlarının rolu çox böyükdür. Anaqlıq bağlar sortların aqrobioloji vəziyyətindən və seleksiya qiymətindən asılı olaraq müxtəlif kateqoriyalarda təsnifatlaşdırılır:

- **Sortluq anaqlıq bağ sırası (sortluq) tinglərin yetişdirilməsi üçün təmiz sortlu əkin materialından alınır.** Belə sahələrdə tənəklər suvarma şəraitində yüksək aqrofondada, adi qida sahəsində, yaxud sıxlaşdırılmış şəkildə yetişdirilir. Sortluq anaqlıq bağ olmadıqda sırası əkin materialının alınması üçün sort təmizliyi 90%-dən aşağı olmayan sənaye üzüm bağlarından müvəqqəti istifadə etmək olar. Məhsuldar və cavan sortluq anaqlıq bağların sort təmizliyini 100%-ə çatdırmaq üçün qarışıq tənəklər çıxarılarq kənarlaşdırılır və yerinə sahədə üstünlük təşkil edən sortların tənəkləri əkilir. Müvəqqəti sortluq anaqlıq bağlarda qarışıqların təyin edilməsi məqsədilə hər il aprobeasiya işləri həyata keçirilir.

- **İlkin seçmə tipli anaqlıq bağlar ən yaxşı tənəklərin seçilməsinə və elit tinglərin yetişdirilməsinə xidmət edir.** Keyfiyyətli ilkin seçmə anaqlıqlarda sort təmizliyi yüksək (qarışıq 5-10%-dən çox olmayan), məhsuldarlıq səviyyəsi və tənəklərin inkişafı yaxşı olan sənaye üzümlüklərindən və sortluq anaqlıqlardan istifadə edilir. Belə bağlarda xəstə tənəklərin vizual miqdarı 5%-dən yüksək olmamalıdır.

- **Elit (elit tinglərdən salınmış) anaqlıq bağlar 100% sort təmizliyinə malik olmalı və tənəklərin böyüməsi və məhsuldarlıqları normal səviyyədə inkişaf etməlidir.** Bağlar elit tənəklərin və tinglərin alınması üçün istifadə olunur. Əkilib-becərilən tənəklərin virus xəstəlikləri və bakterial xərcənglə sirayətlənmə dərəcəsi 1%-dən yuxarı olmamalıdır.

- Superelit anaqlıq bağlar sağlam klonlardan əldə olunmuş tinglərdən

salınır.

- Sertifikatlaşdırılmış anaclıq bağların təmali superelit əkin materialından qoyulur. Bu bağlar sağlam, yüksəkkeyfiyyətli və məhsuldar klon sortlarının sənaye miqyaslı əkilməsi və sertifikatlaşdırılmış tinglərin yetişdirilməsi məqsədilə salınır.

Son iki kateqoriyaya daxil olan anaclıq bağlarındakı tənəklərin məhsuldarlığı və inkişaf səviyyəsi bərabər, sahə 100% sort təmizliyinə malik, tənəklər virus və bakterial xəstəlik, zərərvericilərin əlamətlərindən azad olmalıdırlar. Bütün kateqoriya anaclıq bağlar üzrə məhsuldarlıq əsas hədəf deyil. Burada yetişdirilən tənəklər yaxşı inkişafa və boy gücünə malik olmalıdırlar.

Fitosanitar seleksiyanın nəticələrinə görə əgər ilkin seçmə anaclığında xəstə bitkilərin miqdarı 5%-dən yuxarı olarsa, o sənaye bağına, elit anaclıqlarda isə xəstə bitkilərin miqdarı 1%-i keçərsə o, ilkin seçmə anaclığına, sonradan isə sənaye bağına çevrilir.

Ümumiyyətlə, üzüm sortları zoğlarının boyatması və inkişafı, yetişmə dərəcəsi, başqa sözlə zoğun keyfiyyəti sortun bioloji xüsusiyyətlərindən, aqrotexniki tədbirlərin (forma vermə, gözcük yükü, yaşıl budama, suvarma, gübrələmə və s.), abiotik və biotik amillərin təsirindən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır.

Üzüm sortlarının əksər vegetativ və generativ orqanları birillik zoğlarda inkişaf etdiyindən, tənək üzərində onların tənzimlənməsi və tənəyə optimal zoğ yükünün verilməsi böyük təsərrüfat əhəmiyyəti kəsb edir. Ona görə də, təsərrüfatda əkilib-becərilən hər bir tənəyə fərdi yanaşılmalı onların inkişaf və boyatma xüsusiyyətləri müəyyən edilməlidir ki, növbəti ildə ona yük norması düzgün seçilsin.

Bir çox tədqiqatçılar hesab edirlər ki, əksər hallarda üzümün güclü boyatan zoğlarında iri salxımlar inkişaf edir, məhsuldar tumurcuqların sayı artır, məhsuldarlıq əmsalı və zoğun məhsuldarlığı yüksəlir.

Üzüm sortlarının birillik zoğlarının boyatması və inkişafı bitkinin genetik təbiətinə uyğun olsa da, becəriləndiyi yerin coğrafi və geoloji xüsusiyyətlərindən, torpaq-iqlim şəraitindən, torpağın tipindən, fiziki-kimyəvi tərkibindən, aqrotexniki tədbirlərin təsirindən, xüsusilə də tənəyin yükündən (gözcük və zoğ yükündən) və s. amillərdən asılı olaraq dəyişir.

Tənəyə düzgün yük formasının verilməməsi, vaxtsız və ya çox gec aparılan yaşıl budama, üzümün gec və ya həddən artıq suvarılması, zoğların yetişməsinə mənfi təsir göstərir. Buna görə də zoğların yetişmə dinamikasını izləmək və aqrotexniki tədbirləri düzgün seçməklə onun normal getməsinə

təmin etmək olduqca vacib məsələdir.

Zoğların yetişmə səviyyəsi əsasən sortların bioloji xüsusiyyətlərindən, onların daxil olduğu növdən və ekoloji-coğrafi mənşəyindən asılı olaraq müxtəlif olur (A.M.Neqrul, 1959).

Üzüm tənəklərinin zoğlarının yetişmə xüsusiyyətlərinə, onların becəril-diği yerin torpaq-iqlim amilləri və konkret olaraq ilin hava şəraiti də mühüm təsir göstərir. Bununla yanaşı üzüm sortlarının birillik zoğlarının yetişmə səviyyəsi becərmə texnologiyasından da əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Tənəkləri optimal aqrotexniki tədbirlər şəraitində becərməklə zoğların yaxşı yetişməsinə nail olmaq olar.

Qələmlə çoxaltma üzümün çoxaldılmasının ən əlverişli, sürətli və səmərəli üsullarındandır. Bu üsulla çoxaldılma zamanı ana bitkinin vegetativ nəsilə bütün xüsusiyyətləri saxlanıldığından böyük təcrübi əhəmiyyət kəsb edir (K.D.Stoyev, 1973).

Vegetativ çoxalan bitkilərin nəslində bitkinin inkişafı, məhsuldarlığı, formalaşması və uzunömürlülüğü əkin materialının keyfiyyətindən, mənşəyin-dən və fitosanitar vəziyyətindən əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Üzüm bitkisin-dən əkin materialı tədarük olunarkən tənəyin inkişaf səviyyəsi və fitosanitar vəziyyəti ilə yanaşı, zoğların mənşəyi və tənəkdəki yeri mütləq təyin edilmə-lidir. Üzüm bitkisinin habitusunda müxtəlif xassəli tumurcuqlar inkişaf edir ki, onlardan inkişaf edən zoğlar keyfiyyətinə, inkişafına, boyatmasına, barvermə xüsusiyyətlərinə, funksiyalarına və regenerasiya qabiliyyətinə görə bir-birlərindən seçilir.

R.Ə.Məmmədov və C.S.Süleymanovun (1978) fikrincə əkin materialının tədarükü üçün nəzərdə tutulan qələmlərin uc tərəfindəki axırını iki tumur-cuğun cücərmə və onun kök əmələgətirmə qabiliyyəti yüksək olmalıdır. Zoğ ehtiyat qida maddələri ilə zəngin olmalıdır ki, bitki yeraltı hissəsini və habitu-sunu formalaşdıranda müqavimətə davam gətirsin. Əkin materialı tənəyin cavan hissələrindən hazırlanarsa, kökvermə qabiliyyəti daha yaxşı olar. Tənəkdə kökvermə qabiliyyətinə görə birinci yeri yaşıl zoğ, ikinci yeri isə birillik zoğ tutur. Müəlliflərin məlumatına görə məhsuldar tənəklərdəki zoğların keyfiyyəti də müxtəlif olur. Birillik zoğun üçüncü buğumuna qədər çıxan zoğlardan becərilmiş tənəklər az barlı olur. Haramı zoğlardan yetişdirilən tənəklərdə çiçəklər həmişə çox tökülür. Müəlliflərə görə tənəyin çoxillik hissəsində yatmış tumurcuqdan inkişaf edən zoğun (pöhrə zoğ və haramı (sulu) zoğ) üzərindəki qışlayan gözcüklər gələcək ildə normal məhsul verir.

P.K.Soldatovun (1984) fikrincə zoğların keyfiyyəti tərkibindəki ehtiyat

qida maddələrinin, xüsusən də karbohidratların çoxluğu ilə yanaşı zoğun ötürücü toxumasının, ümumiyyətlə bütün toxumalarının inkişafından da əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır.

Məhsuldar tənəklərdə, məhsulun formalaşması dövründə yarpaq və zoğlardakı plastik maddələr salxımların inkişafına yönəlir. Yay mövsümündə, yüksəkməhsuldar tənəklərin barlı zoğlarındakı karbohidratların, o cümlədən şəkərlərin miqdarı, əzməhsuldarların barsız zoğlarındakı karbohidratların miqdarından xeyli aşağı olur. Lakin yüksək məhsuldar tənəklərdə barlı zoğlarda metabolizm prosesinin səviyyəsi xeyli yüksək olduğundan, məhsul formalaşmış qutardıqdan və yığıldıqdan sonra sintez olunan plastik maddələr bütün orqanlarda yenidən intensiv paylanır, həmçinin ehtiyat qoruyucu funksiyanı daşıyan orqanlarda da toplanır. Buna görə də yüksək məhsullu tənəklərdəki zoğların keyfiyyəti, aşağı məhsuldar tənəklərdəki zoğlardan üstün olur.

K.D.Soldatovun (1984) fikrincə ən yüksəkkeyfiyyətli və məhsuldar zoğlar tənəyin orta hissəsində inkişaf edir. Müəllifə görə yüksəkməhsuldar (klonlar) tənəklərdəki zoğlardan tədarük olunan əkin materialından, başqa sözlə çubuqlardan əmələ gələn tinglər inkişaf xüsusiyyətinə, boyatmasına, zoğların yetişməsinə, kökvermə qabiliyyətinə, uyğunlaşmasına, çıxım faizinə, irsi əlamətlərin fenotipik təzahürünə görə aşağı məhsuldar tənəklərdən nəzərəcərpacaq dərəcədə üstünlük təşkil edirlər. Bununla yanaşı tinglərin inkişafı, keyfiyyəti, çıxım faizi aqrotexniki qulluq səviyyəsindən də əhəmiyyətli dərəcədə asılıdır. Çubuqdan (birillik zoğlardan) əmələ gələn tinglərin məhsula düşmə vaxtları da müxtəlif olur. Yüksəkməhsuldar (klon tənəklərindən) tənəklərin vegetativ nəslə üçüncü ildə məhsula düşür.

Üzümlüklər suvarma şəraitində tam məhsula dördüncü, beşinci ildə düşür. Bitkilərin ontogenezinin ayrı-ayrı mərhələlərinin inkişafı eyni olmayıb, onların bioloji təbiətindən və ekoloji amillərin təsirindən asılı olaraq dəyişir. Ona görə də son nəticədə bir populyasiyada müxtəlif keyfiyyətli, müxtəlif xüsusiyyətli bitkilər, həmçinin bir bitkinin müxtəlif orqanlarında belə dəyişkənliklər meydana çıxır. Bitkilərdə müşahidə olunan müxtəlif keyfiyyətlilik, qanunauyğun olaraq onların böyümə və inkişafı ilə əlaqəlidir. Həmçinin, müxtəlif keyfiyyətlilik dəyişkənliklə bağlı olduğundan, irsi yaxud da qeyri-irsi olması ilə səciyyələnir. Üzümdə müxtəlif keyfiyyətlilik fərqli səviyyədə (gözcükdəki tumurcuqda, zoğ boyu yerləşən gözcüklərdə, üzümlüklərdəki ayrı – ayrı sortlarda və s.) təzahür edir.

Barlı zoğlar orta hissəsində yerləşən yaxşı differensasiya etmiş gözcüklərdən əmələ gəlir. Bu zoğlarda sortların ekoloji-coğrafi mənşəyindən,

tumurcuqlarda rüşeym tәмәlli generativ törәмәlərinin differensasiyasından və s. amillәrdән asılı olaraq 1-7 çiçәk topası әmәlә gәlir. Әsas tumurcuqlardan әmәlә gәlән barsız zoğlar xarici görünüşünә görә barlı zoğlardan seçilmirlәр. Barsız zoğların yarpaqları, tәнәyi və mәhsulu fotosintez prosesi nәticәsindә plastik maddәlәrlә tәmin edilir. Bic zoğlar, barlı və barsız zoğlardakı qoltuq tumurcuqlarından inkişaf edir. Әsas zoğlardan buğumaralarının qısalığına görә seçilir. Bic zoğların müsbәt xüsusiyyəti ondan ibarәtdir ki, әsas zoğlardan şaxtaya davamlılığına görә fәrqlәnir. Gözcükdәki әsas tumurcuq (mәrkәzi) müxtәlif sәbәblәrdән açılmadıqda, onun әtrafındakı әvәzedici tumurcuqdan zoğ inkişaf edir. Bu zoğlar әdәtән barsız olur və morfoloji әlamәtlәrinә görә әsas zoğlardan az fәrqlәnir. Yalnız tumurcuqdan әlverişli şәraitdә, yaxudda, tәнәyә hәddән az gözcük yükü verdikdә zoğ inkişaf edir. Bu zoğlar әdәtән barsız olur.

Üzümün çiliklә çoxaldılması әsasән iki amildән- bitkinin irsi xüsusiyyət- lәrindән və ümumi fizioloji vəziyyətindән asılı olub, bu prosesin uğurlu alınması, ana bitkinin yaşından, zoğların tәнәkdәki yerindән və anatomik quruluşundan, regenerasiya qabiliyyətindән, kәsilmiş zoğların saxlanma və әkildikdән sonra becәrilmә şәraitindән әhәmiyyətli dәрәcәdә asılıdır (K.D.Stoyev, 1973).

Mәlum olmuşdur ki, barsız zoğlardan (әsas tumurcuqdan әmәlә gәlән), diametri 7-11 və 12-14 mm olan və tәнәyin orta hissәsindә yerlәşән (әsas tumurcuqlardan әmәlә gәlән barlı və barsız zoğlar) zoğlardan әmәlә gәlән tәнәklәр üçüncü il, barlı və tәнәyin әsasında yerlәşән zoğlardan әmәlә gәlән tәнәklәр üçüncü-dördüncü il, bic zoğlardan, haramı zoğlardan, әvәzedici tumurcuqlardan inkişaf edән zoğlardan, diametri 5-7 mm olan zoğlardan və tәнәyin uc hissәsindә yerlәşән zoğlardan әmәlә gәlән tәнәklәр isә dördüncü ili tam mәhsula düşür. Mәnşәyindән asılı olamayaraq bütүн zoğlarda mәhsuldar- lıq elementlәri inkişaf edir. Lakin tәнәklәр mәnşәyindән asılı olaraq mәhsul- darlıq göstәricilәrinә görә bir-birlәrindән nәzәрәçarpacaq dәрәcәdә fәrqlәnirlәр.

Üzüm tinginin xüsusiyyətlәri, tәsnifatı və texniki tәlәbatları

Üzüm bağlarının salınmasında bir qayda olaraq rayonlaşdırılmış, per- spektiv və rayonlaşmaya tövsiyә olunmuş üzüm sortlarının tinglәrindән istifadә edilir.

Tinglәр yetişdirilmә mәnşәyindән, bioloji və fitosanitar, becәrilmә xüsusiyyətlәrindән, originatorun nәzarәti altında seçilmәsi və qiymәtlәndiril- mәsi, seleksiya işinin aparılma istiqamәti və sәviyyәsindән və s. asılı olaraq

inkişaf etmiş ölkələrdə müxtəlif növlərdə təsnifatlaşdırılır.

Moldaviyada öz kökü üstə yetişdirilən və calaq-üzüm tingləri fitosanitar xüsusiyyətindən asılı olaraq iki sinifə - A və B qrup tinglərə ayrılır.

A sinfi tingləri: Bu sinfə daxil olan tinglər virus xəstəliklərindən, karantin obyektlərindən, qorxulu xəstəlik və zərərvericilərdən təmiz olmalıdır.

B sinfi tingləri: Bu sinfin nümayəndələri karantin obyektlərindən, qorxulu xəstəlik və zərərvericilərdən azad olmalı, virusla nəzərəcarpacaq dərəcədə yoluxma olmamalıdır.

A sinfi tinglər mənşəyindən, öz kökü üstə və calaqlonma xüsusiyyətindən asılı olaraq 2 qrupa bölünür: **əsas (bazis) və sertifikatlaşdırılmış (sertifikatlaşdırılmış elit)** tinglər.

B sinfi tinglər isə 3 qrupa bölünür: **əsas (bazis), elit və siravi (adi) tinglər.**

A və B sinfinə daxil olan **əsas (bazis) tinglər** bazis çubuqlardan yetişdirilir və anaclıq bağlarının salınması məqsədilə istifadə edilir.

Sertifikatlaşdırılmış (sertifikatlaşdırılmış elit) və elit tinglər müvafiq olaraq elit və sertifikatlı çiliklərdən yetişdirilir və anaclıq bağlarının və sənaye bağlarının salınması məqsədilə istifadə edilir.

Siravi (adi) tinglər siravi, yaxud adi çubuqların yetişdirilməsindən əldə edilir və sənaye bağlarının salınmasında istifadə edilir. Əsas, sertifikatlaşdırılmış və elit tinglərin sort təmizliyi 100%, siravi tinglərininki isə 95% təşkil etməlidir.

Üzümdən sertifikatlaşdırılmış əkin materialının istehsalı

Sertifikatlaşdırılmış əkin materialı- virus xəstəliklərindən və bakterial xərcəng xəstəliyindən azad, klon tənəklərdən əldə edilir.

Hal-hazırda dünyada üzümdə 40-dan çox virus və virusabənzər patogenlərin yayıldığı məlumdur. Bu xəstəliklər mexaniki yolla, tozcuqlar, toxum, əkin materialı və təbii daşıyıcılar (nematodlar, göbələklər, mənənələr və s.) vasitəsilə yayılır. Hər il dünyada üzümlüklər virus xəstəlikləri səbəbilə 10% məhsul itkisinə məruz qalır. Virus xəstəliklərinin nəticəsində tənəklərdə kökün, zoğların, yarpaqların, gilələrin böyüməsi ləngiyir, tozlanma prosesi pisləşir, müxtəlif orqanlarda piqmentasiya, o cümlədən tənəffüs və fotosintez prosesləri pozulur. Bunların nəticəsində isə üzümlüklərin ömrü azalır, məhsuldarlıq, məhsulun və tingin keyfiyyəti və ting çıxımı kəskin aşağı düşür.

Buna görə də virussuz əkin materialının istehsalı dünyada üzümçülük və

tingçilik sahəsində çox aktualıq kəsb edir.

Sertifikatlaşdırılmış əkin materialının yetişdirilməsi məqsədilə bir sıra tədbirlərə ciddi əməl edilməlidir.

- Bütün kateqoriyaya məxsus anaçlıq üzüm bağları salmaq üçün elə torpaqlar seçilir ki, orada 10 il ərzində üzüm becərilməsin, torpaqda nematodlar və bakterial xərcəngin patogenləri müşahidə edilməsin.

- Bitkilər xəstəlik və zərərvericilərdən mühafizə edilir, torpağın tərkibinin yaxşılaşdırılması və qorunması məqsədilə aqrokimyəvi və meliorativ tədbirlər vaxtında həyata keçirilməli, bitkilərə optimal becərmə texnologiyası tətbiq edilməli, tingliklər əlaq otlarından təmiz saxlanılmalıdır. Calaqaaltı və calaqaüstü anaçlıq bağlarında yaşıl əməliyyatlar vaxtında və keyfiyyətli aparılmalıdır.

- Qapalı kök sistemi ilə inkişaf edən tinglər üçün qida qarışığı və müxtəlif substratlar nematodlardan azad olmalıdır. Qida qarışığının düzəldilməsi zamanı köklərində nematod inkişaf edən bitkilərin, o cümlədən üzümün becərildiyi torpaqlardan istifadə edilməsi qadağandır.

Sertifikatlaşdırılmış əkin materialının istehsalının texnoloji sxemi

1. Başlanğıc material anaçlığı

2. Bazis anaçlığı

3. Sertifikatlı anaçlıq

4. Sənaye anaçlığı

Başlanğıc material anaçlığı – klon seleksiya və biotexnologiya mərkəzlərində, laborator seleksiya fitosanitar qiymətləndirmə şəraitində alınmış başlanğıc əkin materialından salınır. Başlanğıc material – virus xəstəliklərindən, fitoplazma infeksiyalarından və bakterial xərcəngdən, o cümlədən digər karantin obyektlərindən azad olan yüksək keyfiyyətli məhsuldur. Belə material 100% sort təmizliyinə, yüksək səviyyəli tipikliyinə, aqrobioloji və aqrobiokimyəvi xüsusiyyətlərinə, fitosanitar xüsusiyyətlərinə görə seçilir.

Başlanğıc materiallar bir sıra yollarla əldə edilir:

- Seleksiya yolu ilə alınmış yeni üzüm sortlarından;
- yeni üzüm sortunun əkin materialının xaricdən gətirilməsi;
- sənaye əkinlərindən və kolleksiya bağlarından.

Xaricdən gətirilən əkin materiallarının (tənək, ting, çubuq və s.) xüsusi laboratoriya şəraitində zərərli orqanizmlər olub-olmadığı və normativ-texniki sənədlərə uyğunluğu yoxlanılmalıdır.

Gələcəkdə təmizsortlu, yüksək məhsuldar, sağlam bitkilərin çoxaldılması məqsədilə başlanğıc əkin materialı qabaqcadan klon və fitosanitar seleksiya aparılaraq yetişdirilməlidir. Hal-hazırda sertifikatlaşdırılmış əkin materialının

80%-i calaqahtı və calaqüstü klonların çoxaldılmasından əldə edilir. Klon seleksiyası dünyanın 25-dən çox ölkəsində, 400-dən çox sort üzərində həyata keçirilir. Qeyd edək ki, klon tədqiqatları nəticəsində dünyada 3 mindən çox klon əldə edilmişdir. Klon seleksiyası- variasiya çərçivəsində bir sort daxilində yüksək məhsuldarlıq, keyfiyyət, davamlılıq və s. qiymətli əlamətlərə malik biotipləri seçməyə və çoxaltmağa imkan verən səmərəli nəticəsi ilə seçilir.

Klon seleksiyasının əsas tapşırıqlarına daxildir:

- uzunömürlü əkinlərin salınması;
- məhsuldarlığın yüksəldilməsi və keyfiyyətin yaxşılaşdırılması.

Klona namizəd tənəklər (protoklonlar, yaxud ilkin klonlar) əsasən rayonlaşdırılmış və qiymətli yeni üzüm sortlarından salınmış yüksək məhsuldar sənaye bağlarından seçilir. Belə tənəklər yüksək kəmiyyət və keyfiyyət göstəriciləri ilə yanaşı yaxşı inkişaf etməli, vizual olaraq virus xəstəliyinin simptomlarından və bakterial xərcəngdən azad olmalıdırlar. Ona görə də tənəklər 2-3 il müddətində əsas göbələk xəstəliklərinin aşkar edilməsi məqsədilə sanitariya baxımdan vizual olaraq qiymətləndirilməlidir. Xəstəliyin xarakterindən və inkişaf dövründən asılı olaraq virus xəstəlikləri vegetasiyanın müxtəlif dövrlərində təzahür edir:

Belə ki, qısaabuğumluluğun- çiçəkləmə, yarpaqların qıvrılmasının- məhsulun yetişmə dövründə, gövdələrin şırımlanması-, zoğların güclü yastılanması-, ikiqat düyünlülük- və s. xəstəliklərin isə xəzanlanma dövründə vizual qaydada qiymətləndirilməsi məqsədəuyğundur. İlkin seçmə və elit kateqoriyalı (sortlu) calaqahtı və calaqüstü anaclıq bağlarında virus xəstəlikləri üzrə fitosanitar seleksiyanı may-iyun və avqust aylarında, bakterial xərcəng xəstəliyini isə bu aylarla yanaşı oktyabr ayında da (çubuq tedarük olunmamışdan qabaq) aparmaq olar. Elit tingliklərdə isə fitosanitar seleksiyanı avqust ayında aprobeasiya ilə birlikdə aparmaq və sonra nəticələr üzrə akt tərtib etmək lazımdır.

Virus xəstəliklərinin vizual qaydada 3 il ardıcıl müşahidəsindən sonra sağlam, o cümlədən yüksək məhsuldar və keyfiyyətli tənəklər seçilərək qeyd olunur, virus xəstəlikləri aşkar olunmuş bitkilər isə kəsilərək sahədən kənarlaşdırılır.

Payızda seçilmiş sağlam tənəklərdən çubuqlar tedarük olunur və virus, fitoplazma və bakterial xərcəng törədicilərinin olub-olmamasını təyin etmək məqsədilə müxtəlif testləşdirmə və laborator-diaqnostika tətbiq olunur.

İlkin olaraq klonlar xəstəliklərin **yarımlatent** (yarıgizli) formalarının aşkar edilməsi məqsədilə provakasiya testlərindən istifadə edilir. Damarcıq

mozaikasının aşkar edilməsi istixana şəraitində aparılır. Yanvar ayında vizual sağlam hesab edilən zoğların bir hissəsi kəsilərək (hər tənəkdən 10-15 ədəd çubuqdan 15 sm-ə qədər ölçüdə) istixanaya əkilir. Martın axırı və aprelin əvvəllərində xəstəlik törədiciləri ilə sirayətlənmiş tinglərdə damarcıq mozaikasının simptomları meydana çıxır və onların tədqiqi gələcək analizlər üçün dayandırılır. Yarpağın sarı xallılığının- simptomları tinglərin havanın temperaturu 32°C və fasiləsiz işıqlanma şəraitində, infeksiyon nekrozun əlamətləri isə əkin materialını qida qarışığından istifadə etməklə (Van-der-Kron qarışığı) “hidropon kulturada” yetişdirməklə təyin edilir. Bu tədbirlərdən sonra anac tənəklərin qalan əkin materialları virus xəstəliklərinin **gizli formalarını** təyin etmək məqsədilə xüsusi diaqnostik üsulların köməyi ilə qiymətləndirilir:

Otlu indikatorları ilə testləşdirmə: yazda və yayın əvvəllərində klonların istixanasında sağlam yarpaqlar nikotin əsasının 2,5%-li suda məhlulu ilə və ya digər ekstraktiv vasitələrlə (fosfat buferi, tris bufer və s.) silinir. Alınmış unokulyum ilə müsbət 20-22°C temperaturda 6-8 əsil yarpaqlar əmələ gəlmə mərhələsinə qədər becərilən *Henopodium* cinsindən olan ot indikatorlarının yarpaqları silinir. Bitkilərdə test əlamətləri 10-12 gün ərzində müşahidə olunur. İndikatorlara müsbət reaksiya verən klonlar sonrakı yoxlamalardan çıxarılır.

İndikator sortlar üzərində calaq edilmə: Masaüstü calaq (test olunan material üzərində indikator sortların calaq edilməsi) sonradan tingliyə əkilmə və ya istixanada yaşıl calaq ilə həyata keçirilir (test olunan materialın indikator sortlarına peyvəndi). Hər test olunan tənək 3 dəfə təkrarlanmaqla calaq olunur. Calaq stratifikasiya və möhkəmləndirilməsindən sonra açıq qrunta qoyulur və ildə 2 dəfə (iyun və sentyabrda) indikatorlara qarşı əlamətlərini müşahidə edirlər. 3 il ərzində indikatorlara qarşı reaksiya verməyən klonlar virussuz hesab edilir və virussuz əkin materialı kimi çoxalma üçün mənbə hesab olunurlar.

Seroloji (ELİSA – elektron mikroskopik test). Serodiaqnostika bəzi spesifik virus xəstəliklərini tez aşkarlamağa imkan verir. Klon tənəklərinin bakterial xərcəng törədicisinin gizli infeksiyasını mikrobioloji üsulla və ya ZPR (zəncirvari polimeraza reaksiyası) köməyi ilə aşkarlamaq olar. Yuxarıda göstərilən patogenlərlə zədələnən klonların tənəklərini, bir qayda olaraq, sonrakı tədqiqatlardan çıxarırlar və yaxud termoterapiya vasitəsilə (adətən, az miqdarda olan yeni seleksiya sortları) sonradan süni qida mühitində sağlamlaşdırılır.

Yuxarıda sadalanan törədicilərdən azad olan klon tənəklərini çoxaldırlar

(öz kökü üstə yaxud calaq olunmaqla) və təkrar yoluxmaya qarşı profilaktika keçirilməklə klon təcrübə sahələrində əkin aparırlar. Klonların aqrobioloji xüsusiyyətlərinin müqayisəli öyrənilməsi məhsula düşmədən sonra 3 il müddətində aparılır. Müşahidələrin nəticələrinə görə yüksək və sabit məhsul verən, keyfiyyət göstəriciləri yüksək olan klonlar seçilir ki, onlar da sonradan **uyğun sertifikatla** qeyd olunurlar. Bundan sonra klonların zoğları əsas anaclıq əkinləri üçün əkin materialı istehsalında istifadə olunur.

Əsas (bazis) anaclıq əkinlərinin yetişdirilmə şərtləri. Əkin materialının sanitar təmizliyini qorumaq məqsədilə tinglərin becərilməsində *in vitro* bitkilərindən istifadə olunur.

2. **Bazis (əsas) anaclıq (ilkin çoxaldılma əkini).** Basiz əkinlərinin salınması məqsədilə aprobasiya aparılmış anaclıq bağlarından ayrı-ayrı bitkilərin fərdi seçilməsindən alınmış yüksək keyfiyyətli əkin materialından istifadə edilir.

Bazis anaclıq əkinlərinin yetişdirilməsi məqsədilə aşağıdakılara əməl edilməlidir:

- anaclıq üçün 10 ildən çox üzüm becərilməyən sahə seçilməli;
- digər kateqoriyalı üzüm bağları ilə yeni salınacaq sahə arasında izolyasiya məkanı 10 m-dən az olmamalıdır;
- sahənin kənarlarına drenaj kanalı (100 x 80 sm), yaxud mühafizə zolağının çəkilməsi məqsəduyğundur;
- ildə iki dəfə sahədəki bitkilər üzərində fitosanitar seleksiya aparılmalı və virus xəstəlikləri, fitoplazmaların və bakterial xərçəngin olub-olmaması müəyyən edilməlidir;

-bazis anaclıqların itismar müddəti 15 ildən artıq olmamalıdır. Bu müddətdən sonra üzümlüklərdə zərərli orqanizmlərin simptomlarının inkişafının yarana bilmə ehtimalı yüksəkdir.

Sertifikatlaşdırılmış əkin materialının yetişdirilməsi və salınması məqsədilə tinglər istixanalarda xüsusi steril substratlarda becərilir. Tinglərin yetişdirilməsi müddətində zərərli patogenlərin simptomlarını müəyyən etmək üçün fitosanitar seleksiya aparılır. Əkinləri təkrar sirayətlənmədən qorumaq üçün fitoplazma və virusların daşıyıcılarının (nematodlar, yastıcalar və s.) olub-olmaması müəyyən edilməli. Onlar aşkar olunarsa pestisidlərdən istifadə edilməlidir. Bu işlər tədqiqat müəssisələrində və onların elmi-təcrübə bazalarında həyata keçirilməlidir.

Sertifikatlaşdırılmış əkinlərinin yetişdirilməsi məqsədilə aşağıdakılara əməl edilməlidir:

- bazis anaclıqlara aid olan yuxarıdakı tədbirlər burada da gözlənilməlidir;

- anaclıqlarda formavermə sistemləri və budama tənəklərdəki zoğların tam yetişməsini və yüksək keyfiyyətini təmin edən texnoloji tələblərə uyğun olmalıdır;

- sahədə təsadüfi xəstəliklərlə sirayətlənmiş zəif tənəklər aşkar edildikdə dərhal sahədən kənarlaşdırılmalıdır.

“Sertifikatlı” kateqoriyalı tingliklərdə tinglərin yetişdirilməsi zamanı bir sıra amillərə diqqət yetirilməlidir.

➤ *tinglik sahəsinin qrunt hissəsi nematodlardan və bakterial xərçəngin patogenindən azad olmalı;*

➤ *digər kateqoriyalı üzüm əkinləri ilə tinglik arasında izolyasiya məkanı 20 m-dən az olmamalıdır;*

➤ *ildə iki dəfə sahədəki bitkilər üzərində fitosanitar seleksiya aparılmalı və virus xəstəlikləri, fitoplazmaların və bakterial xərçəngin olub olmaması müəyyən edilməlidir;*

➤ *Virus və digər təhlükəli xəstəliklərin simptomları müşahidə edilərsə, immunoferment analiz (İFA) və zəncirvari polimeraz reaksiya (ZPR) üsullarının köməyi ilə testləşdirmə aparılmalıdır.*

➤ *Sahədə yastıcalar və digər zərərvericilər meydana gələrsə pestisidlər çılənməlidir.*

Sertifikatlaşdırılmış və elit əkin materialının istehsalı və təşkil edilməsi. Yüksək keyfiyyətli əkin materialının istehsalı və seleksiya işlərinin uğurla həyata keçirilməsi üçün bir sıra təşkilati-iqtisadi tədbirlərin həyata keçirilməsi vacibdir. Bunun üçün elit təsərrüfatların seçilib müəyyən edilməsi, onların elit, yaxud sertifikatlaşdırılmış ting yetişdirilməsi istiqamətində ixtisaslaşdırılması, sortların ixtisaslaşdırılması, əməyin təşkilinin optimallaşdırılması, kənd təsərrüfatının yaxşılaşdırılması, texniki tələbatların yerinə yetirilməsinə nəzarətin təşkili olduqca vacibdir. Elit tinglik təsərrüfatı müasir maddi-texniki bazaya malik olmalıdır. Bura calağ emalatxanası, anaclıq bağları, istixana, suvarma sistemi, aqrotexniki, mühafizə və aqrokimyəvi xidmətlər üçün vasitə və texnikalar, gübrə və pestisidlər, növbəli əkin üçün sağlamlaşdırılmış torpaq ehtiyatları və s. daxildir.

Üzüm əkin materialının kateqoriyaları

Üzüm sortlarının yenidən çoxaldılma mərhələsindən asılı olaraq, üzüm əkin materialının – tinglərin aşağıdakı kateqoriyaları müəyyən edilmişdir (cədvəl 12, 13):

Tinglərin keyfiyyətinə qoyulan tələblər və onların səciyyəvi xüsusiyyətləri

Göstəricilərin adı	Tinglərin xarakteristikası və normaları			
	Birillik və ikiillik		Örtülü kök sistemi ilə yetişdirilən (vegetasiyada olan)	
	Özköklü	Calaq	Özköklü	calaq
Xarici görünüşü	Yaxşı inkişaf etmiş, bərabər ölçülü, sağlam, mexaniki zədəsiz, virus, mikoplazma, göbələk xəstəliklərinin və zərərvericilərin sirayətlənmə əlamətlərindən azad			
Birillik zoğların vəziyyəti	əsasında gözcük formalaşmaqla zoğ yaxşı yetişməli		Zoğlar yaşıl, yarpaqlar sağlam olmalı və soluxmamalıdır	
Calaqaltı və calaqüstülərin bitişməsi	-	calaqaltı və calaqüstü bitişmə yerində (dirsək hissədə) tam, hərtərəfli bitişmişdir	-	calaqaltı və calaqüstü bitişmə yerində (dirsək hissədə) tam, hərtərəfli bitişmişdir
Calaqaltı hissədə pöhrə zoğ/yaxud calaqüstü hissədə köklərin olması	-	Qəbul edilmir	-	Qəbul edilmir
Orta buğumarası hissədə tingin diametri, mm	≥5	≥5	≥5	≥5
Tingin uzunluğu, sm	≥40	≥35	≥40	≥35
Birillik zoğun yetişmiş hissəsinin uzunluğu, sm	≥20	≥20	-	-
Yaşıl zoğun uzunluğu, sm	-	-	8-25	8-25
Yaşıl zoğda yarpaqların sayı, ədəd	-	-	≥4	≥4
əsas köklərin miqdarı, ədəd	≥3	≥3	≥3	≥3
əsas köklərin uzunluğu, sm	≥12	≥12	≥12	≥12

Orijinal (əsl) material - çoxaltma üçün nəzərdə tutulmuş material və sortun originatoru və yaxud səlahiyyətli şəxs tərəfindən yenidən artırılmış, əsas virus xəstəliklərindən azad olan qiymətli klonlarla təqdim olunmuş, müvafiq elmi-texniki potensiala malik olan, xəstəlik törədən orqanizmlərlə və ya onların yayıcıları olan nematodlarla sirayətlənməmiş torpaqlarda akkreditasiya hüququna malik müəssisələr tərəfindən salınmış konservasiya sahələrindən törəmiş, çoxaltma materialı və “Elit” bioloji kateqoriyasından olan əkin materialı

Tinglərin kateqoriyaları, keyfiyyətinə qoyulan tələblər və onların səciyyəvi xüsusiyyətləri

Tingin kateqoriyası	Tingin növü	Törəmə mənşəyi	Tingin səciyyəvi xüsusiyyətləri
Orijinal	Özköklü	Seleksiya yolu ilə originatorun nəzarəti altında seçilməsi və qiymətləndirilməsi nəticəsində alınmış, klon və fitosənar seleksiya aparılmış üzümlüklərdən tədarük edilir, "Elit" bioloji kateqoriyaya daxil edilən üzümlüklərin salınmasında istifadə edilir.	Tinglər sort tərkibi təmiz (98-100%), yüksəkkeyfiyyətli, sorta məxsus olan tipik morfoloji əlamətlərə, bioloji xüsusiyyətlərə, qiymətli təsərrüfat xüsusiyyətlərinə malik, virus, mikoplazma və digər xəstəlik və zərərvericilərdən təmiz, sağlam, zoğun yetişmiş hissəsinin boyu 20 sm-dən, diametri 5 mm-dən, əsas köklərin sayı 3-dən, uzunluğu 12 sm-dən, qalınlığı (diametri) 2 mm-dən az olmamalıdır. Calaqlı olunan tinglərdə calaqlı və calaqlı üstünün bitməsi (dirsək hissədə) hələ qəvi, tam və hərtərəfli olmalı, bütünlüklə kallus təbəqəsi ilə örtülməli, calaqlının uzunluğu 35-42 sm təşkil etməlidir.
	Calaqlı olunan		
Elit	Özköklü	Bu əkin materialı "Elit" bioloji kateqoriyasına aid edilən anaqlıq üzümlüklərdən tədarük edilir, "Reproduksiya" anaqlıq və I kateqoriyalı bağların salınmasında istifadə edilir.	
	Calaqlı olunan		
Reproduksiya	Özköklü	Bu əkin materialı "Reproduksiya" bioloji kateqoriyasına aid edilən anaqlıq üzümlüklərdən tədarük edilir, "sənaye" üzüm bağlarının salınmasında istifadə edilir.	
	Calaqlı olunan		

istehsal edən ilkin çoxaltma sahələrinin salınması üçün nəzərdə tutulmuş materialdır.

Elit material – çoxaltma üçün material və sortun originatoru və ya vəkil edilmiş şəxs tərəfindən yaradılmış, xəstəlik törədicilərdən və ya yayıcı nematodlardan azad olan sahələrdə "orijinal" bioloji kateqoriyasına mənsub əkin materialı ilə salınmış ilkin çoxaltma sahələrindən törəmiş, çoxaltma materialı və "birinci nəsil reproduksiya materialı" bioloji kateqoriyasına mənsub olan əkin materialı istehsal edilən calaqlı və calaqlı anaqlıqların salınması üçün əkin materialının istehsalı üçün nəzərdə tutulmuş materialdır.

Ümumiyyətlə, **elit** – sort tərkibi təmiz, yüksək keyfiyyətli, sorta məxsus olan tipik morfoloji əlamətlərə, bioloji xüsusiyyətlərə, qiymətli təsərrüfat

xüsusiyyətlərinə malik virus, mikoplazma və digər xəstəlik və zərərvericilərdən təmiz, sağlam əkin materialına deyilir. Belə əkin materialı yalnız kənd təsərrüatı üzrə elmi-tədqiqat müəssisələrinin nəzdindəki tingliklərdə yetişdirilir. Əkin materialı anaqlıq bağlarda yetişdirilən, yaşı 7-10 ildən artıq olan, virus xəstəliklərindən, mikoplazmalardan azad, sağlam, yüksək məhsuldar və keyfiyyətli tənəklərdən (aprobasiya, fərdi, yaxud klon və fitosanitar seleksiyası işləri aparılmış üzümlüklərdə, yaxud tənəklərdən) tədarük edilərək, çoxaldılır.

Bu məqsədlə fərdi və fermer təsərrüfatlarından fərqli olaraq əkin materialının istehsalı elmi əsaslarla həyata keçirilərək üzümlüklərin və tənəklərin aprobasiyası, fərdi klon seleksiyası, vizual fitosanitar və təsərrüfat əlamətlərinin bir neçə il ərzində qiymətləndirilməsi (virus, mikoplazma və göbələk xəstəliklərinin vizual diaqnostikası) işləri aparıldıqdan sonra əkin materialı tədarük edilir.

Reproduksiyalı material – çoxaltma materialı və “elit” bioloji kateqoriyasına mənsub əkin materialından salınmış, xəstəlik törədən orqanizmlərdən azad, calaqahtı və calaqaüstü çubuqların istehsal bazası olan anaqlıq bağlardan törəmiş, “reproduksiyalı materialı” bioloji kateqoriyasından olan istehsalat üzümlüklərinin salınması, əkin materialının istehsalı üçün nəzərdə tutulmuş materialdır.

İstehsalçı və istehlakçı arasında əldə edilmiş razılığa görə, əkin materialı vegetasiya edən vəziyyətdə və ya sükunət halında ola bilər.

Üzüm tingi bioloji kateqoriyasından asılı olaraq *orijinal, elit və reproduksiyalı* tinglərə bölünür.

Alınma üsulundan, yerüstü hissəsinin fizioloji vəziyyətindən asılı olaraq tinglər aşağıdakılara bölünür:

birillik və ikiillik özköklü tinglər (odunlaşmış);

qapalı kök sistemi ilə inkişaf edən öz kökü üstə olan tinglər (vegetasiyada olan);

Birillik və ikillik calaq tinglər (odunlaşmış);

qapalı kök sistemi ilə inkişaf edən calaq tinglər (vegetasiyada olan).

Sort təmizliyinə görə üzüm tingləri aşağıdakı tələbatlara cavab verməlidir:

Orijinal tinglər - sort təmizliyi 100%-dən aşağı olmamalı;

Elit tinglər - sort təmizliyi 100%-dən aşağı olmamalı;

Reproduksiyalı tinglər - sort təmizliyi 98%-dən aşağı olmamalı;

Tinglərin (çıxarılib çeşidlənmiş) keyfiyyətinə görə təsnifatlaşdırılması

Noyabr-dekabr aylarında yarpaqlar töküldükdən sonra tinglər tinglikdən çıxarılmalıdır. Çıxarıldıqdan sonra tinglər çeşidlərinə ayrılır. Tinglər çeşidləndirilərkən 4 qrupa ayrılır:

“Elit” ting. Bu tinglərin əsasında ən azı 4 kök olmalı, kökün diametri 2 mm, uzunluğu 12 sm-dən yuxarı, əsas köklər ştambın aşağı buğumunda bərabər səviyyədə və simmetrik paylanmalı, yerüstü hissədə olan birillik zoğun yetişmiş hissəsinin uzunluğu 25 sm-dən, qalınlığı isə 5 mm-dən az olmamalıdır. Tinglər mexaniki və xəstəlik-zərərvericilərin zədəsindən azad olmalıdır. Calaq tinglərdə calaqaltı və calaqüstü çiliklər bitişən yer bütünlüklə kallus təbəqəsi ilə örtülməli, çiliklər möhkəm bitişməlidir.

I sort tinglər. Belə tinglərdəki birillik zoğlar normal inkişaf etməli, yetişmiş hissəsinin uzunluğu 20 sm-dən az olmamalıdır. Əsas köklər kök gövdəsi ətrafında simmetrik yerləşməli, qalınlığı 2 mm-dən az olmamalıdır. Tinglərdə zoğ sağlam və mexaniki zədəsiz olmalıdır.

II sort tinglər. Belə sortlarda əsas köklərin və zoğların inkişafı və boyu I sort tinglərin tələblərinə cavab vermir. Tingdə olan 2-4 ədəd əsas köklər kök gövdəsi ətrafında simmetrik paylanmır. Birillik zoğlarda yetişmiş hissə ən azı 3 buğumarası həddində olmalıdır. Belə tinglər satılmır və onlardan üzümlük salınmır. Belə tinglər yenidən tinglik sahəsinə əkilir.

Çıxdaş yaxud, kondisiyaya uyğun olmayan tinglər. Belə tinglərdə kök sistemi və birillik zoğ tamamilə zəif inkişaf edir, zoğ yaxşı yetişmir. Belə tinglər çıxdaş edilərək, kənarlaşdırılır.

Üzüm tinginin aprobasiyası

Tingliyin aprobasiyasında məqsəd tinglikdən sağlam və keyfiyyətli təmiz sortlu əkin materialının istehsalının təmin edilməsidir. Aprobator ilk olaraq tingliyin planına uyğun olaraq sortların yerləşməsini və tinglikdə faktiki olaraq yetişdirilən tinglərin sortun adına uyğunluğunu təyin edir. Aprobasiya zamanı aprobator hər cərgənin arasından aramla keçərək üzüm tinglərini bir-bir nəzərdən keçirir və qeyri-sorta məxsus tingləri nişanlayır. Sort qarışığı bir sortdan ibarətdirsə, nişanlama budama və ya rəngləmə vasitəsilə icra olunur. Sort qarışığı bir neçə sort olarsa, hər sort müəyyən işarələrlə nişanlanır və aprobasiya aktına qeyd edilir. Aprobasiya zamanı həmçinin bakterial xərcəng və digər virus xəstəliklərinin (qısa buğumluluq, infeksiyon xloroz, yarpaq qıvrılması, gövdənin şırımlanması və s.) əlamətləri olan tinglər müəyyən

edilərək qeyd edilir. İlk ting çıxımını müəyyən etmək üçün tinglik sahəsində 5-10 cərgədən bir 0,3 ha sahədəki yaxşı inkişaf etmiş tinglər müəyyən edilərək ümumi miqdarına görə faizlə təyin edilir.

Aprobasiya zamanı tinglərin inkişafı və boy gücü aprobator tərəfindən vizual olaraq - “zəif”, “orta”, yaxud “yüksək” kimi qiymətləndirilir. Xəstəlik və zərərvericilərin sirayətlənmə dərəcəsi də vizual olaraq – “tək-tək”, “zəif”, “orta”, yaxud “yüksək” kimi qiymətləndirilməklə adları da qeyd edilir.

Payızda tinglər çıxarılan zaman çeşidləmə aparıb əsas sortu, sort qarışıqından təmizləyirlər. Seçilmiş sortlar isə çeşidlənərək qruplaşdırılır (elit, I sort, II sort və yaxud III sort olub-olmaması).

Bütün bunların əsasında tingliyin aprobasiya aktı tərtib edilir (forma 6, 7).

Forma 6

Tingliyin aprobasiya AKTI

Tinglikdəki sortlar	Aprobasiya ili	Sahənin, yaxud kvartalın nömrəsi	Tingliyin sahəsi, ha	Tingin miqdarı, ədəd	Sort təmizliyinin dərəcəsi, %-lə	Qarışıq sortun miqdarı, %-lə	Sort üzrə tinglərin boy gücü (vizual)	Müshahidə edilən xəstəliklər və sirayətlənmə dərəcəsi	Aprobasiya edən şəxsin vəzifəsi, adı və soyadı
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Forma 7

APROBASİYA AKTI № _____

(elit üzüm tingi üzrə)

20__ il _____ da seleksiyaçı _____
(soyadı, adı və atasının adı)

tingçilik təcrübə müəssisəsinin mütəxəssisi _____
(soyadı, adı və atasının adı)

Respublika k/t nazirliyinin mütəxəssisi _____
(soyadı, adı və atasının adı)

yoldaşlardan ibarət komissiya respublikanın _____ rayonunda yerləşən _____

tinglik təcrübə təsərrüfatının adı _____ üzüm bağı və tinglik sahəsində

olan _____ sahəsinin (əkininin) _____ reproduksiya materialını
(orjinal, elit, yaxud reproduksiya)

(tingi) əldə etmək üçün aprobasiya etdi.

Aprobasiyada aşağıdakılar müəyyən edildi:

- Sortun (tingin) adı _____
- Sortun mənşəyi _____

(xalq seleksiyası, introduksiya olunmuş, hibrid forması və s.)

3. Sortun variyasiyaxüsusiyyətləri _____
(fərdi seçmə aparılmış, yaxşılaşdırılmış klon forma, kompleks əlamətli variyasiya və ya biotip)
4. Sortun rayonlaşdırılma vəziyyəti _____
5. Sahənin (tingliyin) olduğu yer _____
(sahənin yaxud kvartalin nömrəsi)
 _____ sahəsi _____ hektardır.

Ting haqqında əsas məlumat

6. Əkin materialı (çubuq) hansı kateqoriyalı üzüm bağından tədarük olunmuşdur

(aprobasiya aparılaraq I, II, yaxud III qrupa aid edilmiş və ya müsbət və ya mənfi əlamətlər üzrə kütləvi seleksiya aparılmış sahədən, fərdi seçilmiş tənəklərdən-klonlardan və yaxud elit kollardan)
7. Çubuq tədarük edilmiş üzüm sortlarının məhsuldarlığı, keyfiyyəti, xəstəlik və zərərvericilərlə sirayətlənmə dərəcəsi, istifadə istiqaməti və s.

8. Tingin növü _____
(Özöklü, calaq ting, yaxud örtülü kök sistemi ilə yetişdirilən)
9. Calaq tingdirsə: *calaqaltı sortu qeyd edilməli, calaq hissədə kallusun və çiliklərin birləşmə vəziyyəti göstərilməlidir* _____

Aprobasiya edilən sahənin (tingliyin) əkin vəziyyəti

10. Tingliyin əkin sxemi _____
11. Sahədəki tingin miqdarı _____
12. Sortlar üzrə tinglərin inkişaf və boy gücünün gözəyari qiymətləndirilməsi

(zəif, orta, yaxud güclü inkişaf etmişdir)
13. Əsas və qarışıq sortun miqdarı _____
14. Tingin çıxım faizi _____
15. Tinglərdə müşahidə edilən xəstəliklər _____
16. Ting cərgələrində bitkilərin təhlili (vegetasiya dövründə):

Cərgələrin №-si	Tingın miqdarı, ədəd	Əsas sortun təmizliyi		Qarışıq sortun miqdarı		Tinglərin birillik zoğlarının gözəyari qiymətləndirilməsi			Müşahidə edilən xəstəliklər	Xəstəliklərlə sirayətlənmə dərəcəsi, ball		
		Miqdarı, ədəd	Faizlə	Miqdarı, ədəd	Faizlə	Zəif	orta	güclü		Göbələk xəstəlikləri	Virus xəstəlikləri	Nematodlar və s.
1												
2												
3												
və s.												
Orta												

17. Tınglärın keyfiyyätinə görä täsnifatlaşdırılması (çıxarılıb çęşidlänärkän)

Tıngdä yetiřmiř birillik zog		Əsäs köklär				Xästälklärlä sirayätlänmä dәрәcäsı, ball		Tınglärın çęşidlänmäsı vә qruplaşdırılması			Əkinä yararlı tıngın cämi miqdarı, әdәd
Uzunluęı, sm	Diametri, mm	Köklärın sayı, әdәd	Kök gövdäsı ətrafında paylanma vәziyyätı	Kökün uzunluęı, sm	Qalınlıęı (diametri), mm	Miqdarı, әdәd	Ballı	Elit vә I sortun miqdarı, әdәd	II sort tıngın miqdarı	III sort tıngın miqdarı	

18. Tıngliyin (tınglärın) orijinal, elit, birinci reproduksiyalı vә s. hesab edilmäsı haqqında komissiyanın mülahizäsı

19. Aprobatorun tәkliflärı _____

20. Tınglik sahäsının sәrnälär, kvartallar, cәrgälär vә s. üzrә tәhlillärın nәticälärı saxlamaq üçün täserrüfatın nümayändäsınә tәhvil verilmişdir. _____

(soyadı, adı vә atasının adı)

_____ (imza)

Komissiya: _____

_____ (imza)

Komissiyanın rәyi ilä razılařan tınglik müәssisäsının rәhbärı _____

(imza)

ZƏMANƏT: Täserrüfat, komissiyanın hәmin aktın 19-cu maddäsində göstärilän tәkliflärı yerinä yetirmәyә, tıng çıxarılandan satılana kimi müәyyän edilän sortluq vә tıng keyfiyyätını saxlamaęa, tınglär täserrüfatdan kәnarä buraxılarsa, onları müәyyän edilän formada müvafiq sәnәdlär ilä tәmin etmәyә zәmanät verir.

Täserrüfatın rәhbärı _____

(imza)

M.Y.

“ _____ ” “ _____ 20 _____ il



ÜZÜM SORTLARININ DÜZGÜN SEÇİLMƏSİ YÜKSƏKMƏHSULDARLIĞIN VƏ KEYFİYYƏTİN TƏMİNATIDIR

Üzüm ətraf mühitin dəyişkənliyinə çox həssas bitkidir. Sort və onun yetişdiyi yer, torpaq-iqlim şəraiti güzgü kimi son məhsulda əks olunur. Üzümçülük kənd təsərrüfatının yeganə sahəsidir ki, orada torpaq-iqlim şəraiti emal məhsulunun keyfiyyətinə çox yüksək təsir göstərir, hətta bir çox hallarda onların kəmiyyət və keyfiyyətini təyin edir. Üzümün eyni bir sortunun kəmiyyət və keyfiyyət göstəricisi nəinki makrozonal, hətta mikrozonalardan asılı olaraq nəzərəcarpacaq dərəcədə müxtəlif olur. Üzümçülük və şərabçılıqda məqsədyönlü məhsulun alınmasında üzüm sortu əsas rol oynayır. Üzüm sortlarının uvoloji (mexaniki, keyfiyyət və s.) göstəriciləri onun əsas texnoloji istifadə istiqamətini müəyyən edir. Ona görə də üzümçülüğün ixtisaslaşdırılması və onun məqsədyönlü texnoloji istifadəsi zamanı sort xüsusiyyəti, ətraf mühit şəraiti və becərilmə texnologiyasının qarşılıqlı təsiri nəzərə alınmalıdır.

Bunları nəzərə alaraq respublikamızda əkilib-becərilən özünəməxsus xüsusiyyətləri olan, texnoloji göstəriciləri qiymətli milli brendlərin hazırlanmasına imkan verən yerli və son illər respublikamızda yayılmış introduksiya olunmuş süfrə, kişmiş və texniki üzüm sortlarının səciyyəvi ampeloqrafik xüsusiyyətləri barədə məlumat verilmişdir.

Perspektiv yerli, introduksiya olunmuş üzüm sort və hibrid formalarının ampeloqrafik xüsusiyyətləri

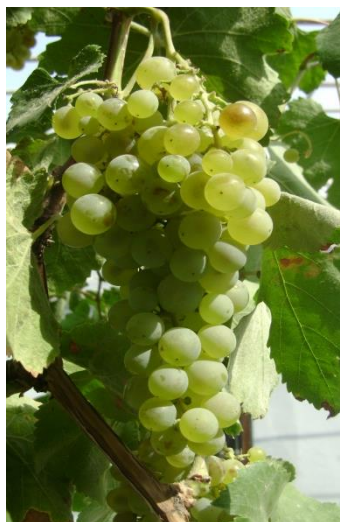
SÜFRƏ SORTLARI

Abşeron xatınısı sortu. Azərbaycanın ən qədim süfrə üzüm sortlarından biridir. Sort Qara Dəniz hövzəsi sortları qrupuna (*convar pontica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 14-22 sm, eni 13-20 sm), dəyirmi, yaxud yumurtavari formada olub, kəsikləri dayaz və 5 dilimlidir. Yuxarı kəsikləri orta, tək-tək hallarda dayaz olub, bağı, iti dibli dəyirmi

formadadır. Aşağı kəsikləri dayaz, açıq olub, girintili bucaqşəkilli, yaxud izi görünür.

Saplaq oyuğu iti dibli lıraşəkili, açıq, yaxud dəyirmi dibli və ellipsvari bağlı formadadır. Yarpağın alt səthi qalın keçəşəkili tüklə örtülmüşdür. Çiçəyi funksional dişi tiplidir. Salxımları orta və orta ölçüdə (uzunluğu 14-22 sm, eni 8-12 sm), konusvari, silindrik-konusvari yaxud şaxəli formada, orta sıxlıqda və seyrəkdir. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 16-20 mm, eni 16-20 mm), girdə formada, sarımtıl-yaşıl rəngdə olub, üzəri zərif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Gilənin üzərində xırda qəhvəyi nöqtələrə təsadüf edilir. Ləti şirəlidir.



Abşeron xatınısı sortu

Sort orta-tezyetişəndir. Abşeron şəraitində tumurcuqların açılması aprel ayının III, çiçəkləmə may ayının III və iyun ayının I, gilələrin yetişməyə başlaması iyul ayının II, tam yetişməsi isə avqust ayının II ongünlüklərinə təsadüf edir. Tənəkləri güclü boy atandır. Zoğları çox yaxşı yetişir. Tənəkdə barlı zoğların miqdarı 74,2%, bar əmsalı 1,24, salxımın orta kütləsi 196 qr, salxımın miqdarı 22 ədəd, bir kolun məhsulu 4,2 kq, hektardan məhsuldarlıq 89,6 s/ha-dır. Şirəsində şəkərlilik 21,0-24,6 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,0-6,0 q/dm³ arasında dəyişir.

Sortun məhsulundan təzə halda istifadə ilə yanaşı, üzüm şirəsi, bəkməz, həmçinin ağ süfrə və desert şərablarının alınmasında istifadə oluna bilər.

Sortun yelpik və çardaq sistemində yetişdirilməsi, tənəyinə çoxqollu (3-4 qollu) yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarının orta və uzun kəsməklə, 36-42 gözcük yükünün verilməsi məqsəduyğundur.

Abşeron və Gəncə-Qazax bölgələrində əkilib-becərməsi perspektivlidir.

Abşeron gəlinbarmağı sortu. Azərbaycanın qədim süfrə üzüm sortlarından biridir. Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna mənsubdur (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.).

Zoğun tacı və ilk yarpaqlar sarımtıl-yaşıl rəngdədir.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 16-22 sm, eni 14-21 sm), dəyirmi üç, yaxud beşdilimlidir. Yarpağın üst səthi hamar və parlaqdır, ayanın müstəvisi zəif dalğavarıdır. Yuxarı və aşağı kəsikləri orta dərinlikdədir. Yuxarı kəsikləri açıq, iti dibli lıraşəkili, aşağı kəsikləri isə girintili bucaq şəklində, üçbucaq şəklində, yaxud iti dibli lıraşəkili formadadır. Saplaq oyuğu açıq

olub, əsasən tağşəkillidir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 16-23 sm, eni 10-12 sm), konusvari, silindrik-konusvari formada olub, seyrəkdir. Gilələri iri və çox iri olub (uzunluğu 18-24 mm, eni 13-17 mm), oval, yaxud uzunsov formada, yaşılımtıl-sarı rəngdədir. Tam yetişdikdə qızılı-sarı rəng alır. Ləti ətvəri, sıx olub, zəif xırtıldaandır. Qabığı elastikdir, lətdən asanlıqla ayrılır. Üzəri seyrək mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür.

Sort gecyetišəndir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 164 gün davam edir. Gilələri sentyabr ayının sonlarında tam yetişir. Kolları orta boy gücünə malikdir (182,6 sm). Zoğları yaxşı yetişir (94,6%). Çiçəkləri orta səviyyədə və çox tökülür (42,6-68,4%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantdır (3-3,5 bal). Salxım yarpaqbükəni ilə güclü sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 66,7%, salxımın sayı 22 ədəd, bar əmsalı 0,90, məhsuldarlıq əmsalı 1,38-dir. Salxımın orta kütləsi 250 qr, kolun məhsuldarlığı 5,5 kq, hektardan məhsuldarlıq 122,2 s/ha-dır. Giləsində şəkərlilik 20,3 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,7 q/dm³-dir.

Sortun kordon, yelpik və çardaq sistemində yetişdirilməsi, tənəyinə çoxqollu (3-5 qollu) yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarının orta və uzun kəsməklə, 40-46 gözcük yükünün verilməsi məqsədəuyğundur.

Təzə halda istifadə olunur. Salxım və gilələrinin əmtəlik keyfiyyəti və orqanoleptik xüsusiyyətləri qənaətbəxşdir. Sortun Abşeron yarımadasında, Quba-Xaçmaz bölgəsinin düzən ərazisində, Gəncə-Qazax bölgəsində və Naxçıvan MR-da geniş becərməsi perspektivlidir.

Abşeron keçimcəyi sortu. Azərbaycanın ən qədim aborigen üzüm sortlarından biridir. Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) daxildir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 12-17 sm, eni 11-15 sm), oval, yaxud dəyirmi formada olub, beşdilimlidir. Yuxarı səthi hamar və acıq-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri açıq, dayaz olub, girintili bucaqşəklindədir. Aşağı kəsikləri, açıq, yaxud bağlı olub, qayışəkilli və ya girintili bucaqşəklindədir. Dilimlərin ucundakı dişçiklər iti uclu üçbucaqşəkilli, kənar dişçiklər isə



Abşeron gəlinbarmağı sortu

üçbucaqşəkilli və mişarvaridir. Yarpağın alt səthi torşəkilli tükklə örtülmüşdür.

Salxımları xırda və orta ölçüdə (uzunluğu 10-14 sm, eni 6-10 sm), konusvari, yaxud silindrik formada, tək-tək hallarda şaxəli olub, seyrək və orta sıxlıqdadır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 10-18 mm, eni 7-15 mm), oval formada, qaraya çalan tünd-çəhrayı rəngdədir. Qabığı qalın olub, kifayət qədər elastikdir. Üzəri orta qalınlıqda mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətli-şirəli, zəif xırtıldayan olub, şirindir.



Abşeron keçiəməyi sortu

Orta-gecyetişən süfrə üzüm sortudur. Gilələri sentyabr ayının axırlarında tam yetişir.

Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 160 gün davam edir. Tənəkləri orta və güclü böyüyəndir (182,0-122,6 sm). Zoğları yaxşı yetişir (96,2%). Çiçəkləri orta və çox miqdarda tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr müşahidə edilmir. Sort Abşeron şəraitində əsas göbələk xəstəliklərinə (oidium, boz çürümə, antraknoz) qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 75,0%; salxımın niqdarı 48 ədəd; bar əmsalı 1,2; məhsuldarlıq əmsalı 1,6-dır. Salxımın orta kütləsi 114,6 qr, tənəyin məhsuldarlığı 5,5 kq, hektardan məhsuldarlıq 122,2 s/ha-dır. Giləsində şəkərlilik 20,4 q/100sm³, titrlənən turşuluq 5,32 q/dm³-dir.

Sortun tənəklərinə qısa ştəbli, çoxqollu yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarının 10-14 gözə kəsilməsi məqsədəuyğundur.

Təzə halda istifadə olunur. Salxım və gilələrinin əmtəlik keyfiyyəti və orqanoleptik xüsusiyyətləri qənaətbəxşdir.

Sortun kordon, yelpik və çardağ sistemində yetişdirilməsi, tənəyinə çoxqollu (3-5 qollu) yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarının qısa, orta və uzun kəsməklə, 38-46 gözcük yükünün verilməsi məqsədəuyğundur.

Sort Abşeron yarımadasının, Şamaxı və Göyçay rayonlarında, Naxçıvan MR-da qədimdən əkilib-becərilir. Respublikanın düzən və dağətəyi bölgələrində əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Abşeron qızıl üzümü sortu. Azərbaycanın süfrə üzüm sortlarındanıdır. Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları iri (uzunluğu 18-22 sm, eni 14-19 sm), beşdilimli, nisbətən uzunsov (yumurtavari) formada olub, alt səthi tüklüdür. Kəsikləri dərin olub, yumurtaşəkilli yaxud üçbucaqşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq, yaxud bağlı olub, ellipsvari yaxud lirasəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişçiklərin əsası enli, ucu iti üçbucaqşəkillidir. Kənar dişçiklər iti uclu, əsası enli üçbucaqşəkilli-mişarvaridir.



Abşeron qızıl üzümü sortu

Salxımları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 16-24 sm, eni 12-18 sm), enli konusvari, şaxəli formada olub, seyrəkdir. Gilələri orta ölçüdə və iri (uzunluğu 18-22 mm, eni 13-16 mm), uzunsov-yumurtaşəkilli olub, ağ, tam yetişdikdə isə tünd-çəhrayı rəngdə olur. Qabığı orta qalınlıqda və elastikdir. Ləti sıx, ətvari və xırtıldayandır. Dadı xoşagələn və harmonikdir.

Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 168-175 gün arasında davam edir. Gilələri oktyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Tənəklərin böyümə gücü yüksəkdir (225,6 sm). Zoğları yaxşı yetişir (86,6%). Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür (52,5-60,6%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələri azlıq təşkil edir.

Sort Abşeron şəraitində oidium xəstəliyinə qarşı davamsızlıq (4 bal), boz çürümə xəstəliyinə qarşı isə tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir.

Orta, yaxud yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 50,0%; salxımların miqdarı 23 ədəd; bar əmsalı 0,64; məhsuldarlıq əmsalı 1,28; salxımın orta kütləsi 155,0 qr-dır. Kolun məhsuldarlığı 3,5 kq, hektardan məhsuldarlıq 77,8 s/ha-dır. Giləsində şəkərlilik 18,7 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,0 q/dm³-dir.

Sortun yelpik və çardaq sistemində yetişdirilməsi, tənəyinə çoxqollu (3-5 qollu) yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarının qısa, orta və uzun kəsməklə, 38-46 gözcük yükünün verilməsi məqsədəuyğundur.

Sort yüksək dad keyfiyyətinə malikdir. Salxım və gilələrinin əmtəlik keyfiyyəti və orqanoleptik xüsusiyyətləri yüksəkdir. Təzə halda istifadəyə olduqca yararlıdır. Sortun şirə çıxımı yüksək olduğundan ondan şirə, şərbət və doşab da hazırlanır. Abşeron bölgəsində əkilib becərilməsi məqsədəuyğundur.

Ağadayı sortu. Dağıstanın yerli üzüm sortudur. Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları iri (uzunluğu 18-23 sm, eni 17-21 sm), beşdilimli, nisbətən uzunsov (yumurtavari) formada olub, alt səthi çılpaqdır. Yuxarı kəsikləri orta

dərinlikdə olub, iti dibli, dar ağızlı lirasəkilli, yaxud tərəfləri paraleldir. Saplaq oyuğu açıq, yaxud bağlı olub, ellipsvari yaxud lirasəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklərin əsası enli, ucu iti dar üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklər iti uclu, əsası enli üçbucaqşəkilli-mişarvaridir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri (uzunluğu 25-27 sm, eni 20-23 sm), silindrik və silindrik-konusvari formada olub, seyrək, yaxud orta sıxlıqdadır. Gilələri orta ölçüdə və iri (uzunluğu 15-26 mm, eni 13-16 mm), oval formada olub, ağ, yaxud açıq-yaşıl rəngdədir. Qabığı orta qalınlıqda və elastikdir. Ləti sıx, ətvari və xırtıldayandır. Dadı xoşagələn və harmonikdir. Üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Tək-tək oval və uzunsov gilələri olan tənəklərinə də rast gəlinir.



Ağadayı sortu

Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 164-173 gün arasında davam edir. Gilələri sentyabr ayının axırlarında və oktyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (255,6 sm). Zoğları yaxşı yetişir (88,6%). Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür (52,5-60,6%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələri azlıq təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3 -3,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 46-56%, salxımların sayı 25 ədəd; bar əmsalı 0,68; məhsuldarlıq əmsalı 1,32; salxımın orta kütləsi 245,0 qr-dır. Kolun məhsuldarlığı 5,6 kq; hektardan məhsuldarlıq 133,8 s/ha-dır. Giləsində şəkərlilik 16-18 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,0 -5,6 q/dm³ arasında dəyişir.

Sort yüksək dad keyfiyyətinə malikdir. Salxım və gilələrinin əmtəlik keyfiyyəti və orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir. Təzə halda istifadəyə və uzun müddət saxlamaya olduqca yararlıdır.

Sort qüvvətli boyatandır. Zoğlarının ilk 3-4 gözcüyü az məhsuldar, yaxud barsız olduğuna və barlı tumurcuqların əsasən 5-12 gözcüklər arasında yerləşdiyini nəzərə alaraq, budama zamanı bar zoğlarının uzun kəsilməsi məqsədəmüvafiqdir. Sortun kordon, yelpik və çardaq sistemində yetişdirilməsi, tənəyinə əsasən çoxqollu (4-5 qollu) yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarını uzun kəsməklə, 40-52 gözcük yükünün verilməsi məqsədəuyğundur.

Təcrübə göstərir ki, Ağadayının Salyan ərazisində becərilən oval, yaxud

uzunsov giləli variasiyası güclü və suvarılan torpaqlarda çox güclü boy atır, zoğlar çox yoğunlaşır. Bəzi bölgə və rayonlarda (Cəlilabad, Şabranı və s.) bu üzüm sortununa az yük verildiyindən lazımı nəticəni almaq olmur. Belə ki, bu zaman tənəklərdə kollanma çoxalır, çiçək salxımları az əmələ gəlir, tozlanma və mayalanma çox zəif gedir, gilələrin qoralaşması artır, yaşıl zoğlar çox sürətlə və çox böyüyərək həddən artıq yoğunlaşır. Ona görə də yüksək aqrotexniki becərmə şəraitində Ağdayı sortunun bu variasiyasının bar zoğları uzun kəsilməli (18-24 gözcüyə) və tənəyə çox yük verilməli (58-72 gözcük), yaşıl əməliyyatlar vaxtı-vaxtında, xüsusilədə çiçəkləmədən qabaq xüsusi diqqətlə aparılmalıdır.

Azərbaycanda da geniş yayılmışdır. Sort respublikamızın torpaq-iqlim şəraitində yüksək təsərrüfat göstəricilərinin inkişafı ilə seçildiyindən Samur-Dəvəçi suvarılan ovalıq zonası (rayonlar: Şabran, Siyəzən, Quba, Qusar, Xaçmaz) və Abşeron bölgəsi üçün perspektivli sayılaraq rayonlaşdırılmışdır. Vaxtilə Abşeron yarımadasında mövcud olan üzümlüklərin (Binəqədi rayonu ərazisində) 120 hektarını Ağdayı sortunun becərildiyi sahələr təşkil edirdi.

Ağ Dərbəndi sortu. Azərbaycanın ən qədim süfrə üzüm sortlarındanıdır. Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları iri və çox iri (uzunluğu 18-24 sm, eni 14-20 sm), oval, yumurtavari formada olub, müstəvisi dalğavaridir. Üst səthi hamar olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Kəsikləri dərin olub, yuxarı kəsikləri açıq, yaxud bağlı, lıraşəkili və ya ellipsvari formadadır. Aşağı kəsikləri də açıq və ya bağlı olub, tərəfləri paralel lıraşəkili və ya ellipsvari formadadır. Saplaq oyuğu açıq və ya bağlı, bir və ya iki dişikli olub, lıraşəkili, ellipsvari, yaxud tağşəkili formadadır. Dilimlərin ucundakı dişiklər iti uclu, çox iri, uzun üçbucaqşəkildir. Kənar dişiklər də iri, uzun, iti uclu, tərəfləri nisbətən qabarıq üçbucaqşəkildir.



Ağ Dərbəndi sortu

Çiçəkləri ikincinslidir, salxımları iri və çox iri ölçüdə (uzunluğu 18-27 sm, eni 12-16 sm), konusvari, enli-konusvari, tək-tək hallarda silindrik formada olub, seyrək, orta sıxlıqda və sıxdır. Gilələri iri və çox iri (uzunluğu 20-28 mm, eni 15-18 mm), uzunsov formada, simmetrik, ağ, tam yetişdikdə qızılı, yaxud açıq-çəhrayı rəngdə olur. Qabığı qalın və elastik olub, üzəri mum təbəqəsi ilə

örtülmüşdür. Ləti sıx, xırtıldayan olub, kifayət qədər şirəlidir. Dadı xoşagələn və harmonikdir. Giləsində 2-4 toxum vardır.

Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 152-156 gün arasında dəyişir. Gilələri sentyabr ayının II ongünlüyündə tam yetişir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (218,6 sm). Zoğları yaxşı (78-88%) yetişir. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliyinə qarşı davamsızlıq (4 bal) nümayiş etdirir. Çiçəkləri orta səviyyədə və çox (46,5-78,2%) tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir.

Çox yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 76,0%; salxımların sayı 28 ədəd; bar əmsalı 0,60; məhsuldarlıq əmsalı 0,8-dir. Salxımların orta kütləsi 180,6-362,0 qr, kolun məhsuldarlığı 5,0-10,0 kq, hektardan məhsuldarlıq 111,0-222,2 s/ha arasında tərəddüd edir. Giləsində şəkərlilik 17,0-19,2 q/100 sm³, titrənən turşuluq 3,62-5,12 q/dm³ arasında dəyişir.

Sort qüvvətli boyatandır. Zoğlarının ilk 3-5 gözcüyü az məhsuldar olduğuna və barlı tumurcuqların əsasən 5-10 gözcüklər arasında yerləşdiyini nəzərə alaraq, budama zamanı bar zoğlarının uzun kəsilməsi məqsədmüvafiqdir. Sortun kordon, yelpik və çardaq sistemində yetişdirilməsi, tənəyinə əsasən çox-qollu (4-5 qollu) yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarını uzun kəsməklə, 42-56 gözcük yükünün verilməsi məqsəduyğundur. Azərbaycanda çardaq və talvar sistemi ilə ən çox yetişdirilən sortlardan biridir. Bu sistemdə yelpik və kordon formasındakı kimi budama aparmaq olar. Zoğdakı aşağıdakı gözcüklərin az barlı olmasına baxmayaraq, uzun illər qısa budama (3-5 gözcük) aparıldıqda, uyğunlaşma nəticəsində aşağı gözcüklərin barlılıq xüsusiyyəti artır və qənaətbəxş məhsul verir.

Sortun salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldi. Təzə halda istifadəyə yararlıdır. Sort Abşeron və Gəncə-Qazax bölgələri üçün perspektivlidir.

Ağ gavra sortu (sinonimi-*Ağ keçiməmə*, *Cütsalxımı*, *Kəhrəba inəkəmcəyi*, *İri salxım inəkəmcəyi*). Şərq süfrə sortları qrupuna daxildir (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.).

Cavan zoğunun tacı ağımtıl-yaşıl, zoğun üzərindəki ilk yarpaqlar parlaq açıq-yaşıl rəngdədir. Tacı və yarpaqları tüksüzdür.

Yarpaqları ovalvari, iri (uzunluğu 19-25 sm, eni 17-21 sm) olub, 5-7 dilimlidir. Ayanın üst səthi hamar, kənarları yuxarıya doğru əyilmiş və enli qifşəkilli formadadır. Ayadakı kəsiklər dərin, yaxud



Ağ gavra sortu

çox dərin və enlidir. Yuxarı kəsiklər dərin və ya çox dərin olub, açıq yaxud bağlıdır, dar ağızlı, iti dibli, lirsəkilli formadadır. Aşağı kəsiklər orta dərinlikdə, açıq olub, tərəfləri paralel olan və ya dar ağızlı, iti dibli lirsəkilli formadadır. Saplaq oyuğu açıq, dayaz olub, enli tağşəkilli, yaxud tipik günbəzşəkilli formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər çox uzun, iti və dar üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklər mişarşəkilli olub, orta ölçülüdür. Əlavə dişciklər isə kiçik, iti dar üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthi çılpaq və parlaq-yaşıl rəngdədir.

Salxımları iri (uzunluğu 20-28 sm, eni 16-20 sm) enli-konusşəkilli, yaxud saxəli formada, orta sıxlıqda və seyrəkdir. Gilələri iri (uzunluğu 26-32 mm, eni 19-22 mm), uzun simmetrik olub, ağ rəngli, tam yetişdikdə və yaxud uzun müddət tənək üzərində qaldıqda qızılı-sarı və ya kəhrəba rəngini alır. Qabığı qalın olub, lətdən asanlıqla ayrılır, üzəri seyrək mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətli, xırtıldayan, dadı şirin, tərəvətli qoxuya malikdir, şirəsi rəngsizdir.

Gecyetišən süfrə üzüm sortudur. Vegetasiya müddəti 177,3 gün davam edir. Tumurcuqları aprel ayının əvvəli və ortalarında açılmağa başlayır. Gilələri oktyabr ayının birinci on günlüyündə tam yetişir. Tənəyinin böyümə gücü yüksəkdir (238,6 sm). Zoğları yaxşı yetişir (86,4%). Sort mildiu, oidium, boz çürümə xəstəliklərinə qarşı (2-3 bal) tolerant və davamlıdır. Çiçəkləri orta miqdarda tökülür. Salxımda noxudlaşmış gilələr azlıq (2,6%) təşkil edir.

Tənəyində (tənəkdə 78 ədəd göz saxladıqda) barlı zoğların miqdarı 64,4%; salxımların orta kütləsi 335 qr; məhsuldarlıq əmsalı 1,57; bar əmsalı 1,16; tənəyin məhsuldarlığı 12,6-18,5 kq; hektardan məhsuldarlığı 215 s/ha təşkil edir. Gilələrində şəkərlilik 18,6 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,27 q/dm³ təşkil edir.

Sort qüvvətli boyatandır. Sortun hündürştəmbli kordon, yelpik və çardağ sistemində yetişdirilməsi, tənəyinə əsasən çoxqollu (4-5 qollu) yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarını uzun kəsməklə, 44-60 gözcük yükünün verilməsi məqsədəuyğundur. Qarabağda çardağ və talvar sistemi ilə ən çox yetişdirilən sortlardan biridir. Bu sistemdə yelpik və kordon formasındakı kimi budama aparmaq olar. Zoğdakı aşağıdakı gözcüklərin az barlı olmasına baxmayaraq, uzun illər qısa budama (3-4 gözcük) aparıldıqda, uyğunlaşma nəticəsində aşağı gözcüklərin barlılıq xüsusiyyəti artır və qənaətbəxş məhsul verir.

Təzə halda istifadə olunur. Məhsulunu adi qaydada, həmçinin tənək üzərində uzun müddət saxlamaq mümkündür. Daşınmaya nisbətən davamlıdır.

Qarabağ-Mil bölgəsində əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Ağ Xəlili sortu. Azərbaycanın tezyetišən yerli süfrə üzüm sortudur. Sort

şərq ekoloji-coğrafi qrupuna (*convar orientalis subcon. antasiatica* Negr.) aid edilir.

Yarpaqları orta ölçüdə olub (uzunluğu 18 sm, eni 16 sm), oval formadadır. Ayasının üst səthi hamardır, rəngi açıq-yaşıldır, kəsikləri dəyazdır, 3-5 dilimlidir. Saplaq oyuğu açıq, dərin olub, tağvari yaxud lirasəkilli formadadır. Ayanın dişcikləri üçbucaqşəkilli, düz olub, ucu itidir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə (uzunluğu 14,4 sm, eni 9,6 sm), konusvari formada, orta sıxlıqda və ya seyrəkdir. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 13,6 mm, eni 10,2 mm), uzunsov formada, sarı rəngli və simmetrikdir. Qabığı qalın, elastik olub, lətdən asanlıqla ayrılır, üzəri zərif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ötlü-şirəlidir.

Sort tezyetişəndir. Gilələrinin tam yetişməsi avqust ayının birinci ongünlüyündə baş verir. Tənəkləri güclü boy atır (232 sm). Birillik zoğların yetişmə dərəcəsi qənaətbəxşdir (75 %). Çiçəklərin tökülmə dərəcəsi 44,4 %, salxımlarında gilələrin noxudlaşma miqdarı 10,0% təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium və antraknoz xəstəliyinə qarşı tolerantlıq (3 bal), boz çürümə xəstəliyinə qarşı davamlılıq (2,5 bal) nümayiş etdirmişdir.

Tənəyində barlı zoğların miqdarı 53,6%; bar əmsalı 0,7; salxımların sayı 23 ədəd; salxımların orta kütləsi 190,2 qr; tənəyin məhsuldarlığı 4,2 kq; hektardan məhsuldarlıq 94,0 s/ha təşkil edir.

Giləsində şəkərlilik $16,1\text{q}/100\text{sm}^3$, titrlənən turşuluq $5,87\text{q}/\text{dm}^3$ olmuşdur. Sort tipik süfrə istiqamətlidir. Salxım və gilələrinin əmtəlik keyfiyyəti və orqanoleptik xüsusiyyətləri yüksəkdir.

Sortun tənəkləri kifayət qədər nəmlikli və münbit torpaqlarda böyük formavermələrdə yüksək nəticə verir. Sortun yelpik formasında yetişdirilməsi, tənəyinə əsasən çoxqollu (3-5 qollu) yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarını uzun kəsməklə, 38-52 gözcük yükünün verilməsi məqsəduyğundur.

Sort respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir. Respublikanın əksər bölgələrində rayonlaşdırılaraq (Kürkənarı suvarılan ovalıq, Şirvan-Qarabağ suvarılan ovalıq, Suvarılan dağətəyi – düzən, Lənkaran, Samur-Şabran suvarılan ovalıq, Abşeron, Dağətəyi-çöl, Alçaq dağlıq və Şəki-Zaqatala zonaları) əkilib-becərilir.

Ağ quşürəyi sortu. Azərbaycanın ən qədim üzüm sortlarından biridir. Sorta Füzuli, Ağdam, Kürdəmir, Göyçay, Ağcabədi, Bərdə, Şamaxı, İsmayılı



Ağ Xəlili sortu

rayonlarındakı köhnə üzüm və xiyaban bağlarında rast gəlinir.

Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Cavan zoğun tacı açıq-yaşıl rəngdə olub, qalın tozabənzər tüklə örtülmüşdür. Birillik zoğlarının buğumarası 9-12 sm olub, qırmızımtıl-qəhvəyi rəngdədir.

Yarpaqları xırda və orta ölçüdə (uzunluğu 10-18 sm, eni 9-17 sm), dəyirmi formada olub, 5 dilimlidir. Yarpağın üst səthi hamar olub, yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri girintili bucaq şəklində, aşağı kəsikləri isə dayazdır. Saplaq oyuğu açıq, tağşəkilli, iti dibli, yaxud dəyirmi diblidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər dar üçbucaqşəkilli, yaxud tərəfləri nisbətən qabarıq üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthi çılpəkdir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 14-22 sm, eni 8-12 sm), konusvari formada olub, seyrək və ya orta sıxlıqdadır. Gilələri orta və iri ölçüdə (uzunluğu 15-22 mm, eni 11-16 mm), oval yaxud konusvari formada, simmetrik. ağımtıl-yaşıl rəngdə olub, üzəri mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətvəri, zəif xırtıldayan olub, kifayət qədər şirəlidir. Dadı və ətri xoşagələn və harmonikdir. Qabığı nazik və elastikdir.

Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 145-150 gün arasında dəyişir. Gilələri sentyabr ayının birinci ongünlüyündə tam yetişir. Tənəkləri orta boy gücünə malik olub (186 sm), zoğları yaxşı (94,6%) yetişir. Çiçəkləri orta səviyyədə (44,8-58,2%) tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr müşahidə edilmir. Sort Abşeron şəraitində oidium, boz çürümə xəstəliklərinə qarşı davamsızlıq (4-4,5 bal) nümayiş etdirir.

Məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 42-52%; bar əmsalı 0,50-0,72; məhsuldarlıq əmsalı 0,92-1,04; salxımların sayı 8-16 ədəd; salxımların kütləsi 196,6-230,6 qr; kolun məhsuldarlığı 1,8-4,2 kq; hektardan məhsuldarlıq isə 40,0-93,3 s/ha arasında tərəddüd edir. Giləsində şəkərlilik 17-22 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,2-6,6 q/dm³ arasında dəyişir.

Sortun məhsulu təzə halda geniş istifadə olunur. Bununla yanaşı sort alkoqolsuz məhsulların (mürəbbə, marinad, üzüm şirəsi və s.) alınması üçün qiymətli mənbədir. Salxım və gilələrinin əmtəlik keyfiyyəti və orqanoleptik xüsusiyyətləri yüksəkdir.

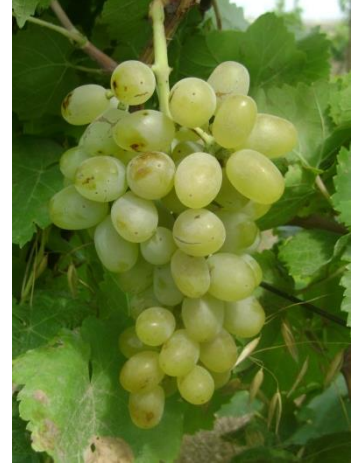


Ağ quşürəyi sortu

Qarabağ – Mil və Abşeron bölgələri üçün perspektivlidir.

Ağ şanı sortu. Azərbaycanın ən qədim qiymətli süfrə üzüm sortudur. Sort süfrə üzüm sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları iri ölçüdə olub, (uzunluğu 19-23 sm, eni 19,0-24,5 sm), ürəkvari formadadır. Ayasının üzəri zəif qabarıqlı, yaxud hamar olub, müstəvisi dalğavaridir. Ayanın dilimlərinin ucu kütdür. Kəsikləri çox dayaz, yaxudda izləri görünən girintili bucaq şəklindədir. Saplaq oyuğu tam bağlı olub, aşağı yan dilimlər bir-birinin üstünü çox örtür. Dilimlərin sonundakı dişçiklərin ucu iti, tərəfləri qabarıq olub əsas enlidir. Bəzi yarpaqlarda isə dilimlərin ucundakı dişçiklər kümbəzşəkilli formada olur.



Ağ şanı sortu

Salxımları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 12-22 sm, eni 9-16 sm), enli-konusvari, bəzi hallarda qanadlı, yaxud şaxəli formadadır. Salxımın sıxlığı çiçəklərinin tozlanma səviyyəsindən asılıdır. Gilələri iri ölçüdə (20-25 mm uzunluqda, 14-19 mm endə) oval yaxud uzunsov formada, yaşılımtıl-sarı, tam yetişdikdə qızılı-sarı rəngli və simmetrikdir. Qabığı orta qalınlıqda olub, elastikdir, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti zərif, ətvari, şirəli olub, xüsusi dadı və ətiri vardır.

Sort orta-gecyetişəndir. Gilələrinin tam yetişməsi sentyabr ayının ortalarına təsadüf edir. Vegetasiya müddəti 159 gün davam edir. Birillik zoğları güclü boyataraq (250,0 sm), yaxşı yetişirlər (94,2%). Sort mildiu, oidium, boz çürümə xəstəliyinə qarşı davamsızlıq (4 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Barlı zoğların miqdarı 48,0%; bar əmsalı 0,51; salxımların miqdarı 18 ədəd; salxımların orta kütləsi 138,5-206,8 qr; tənəyin məhsuldarlığı 2,4-3,82 kq; hektardan məhsuldarlıq isə 53,3-85,0 s/ha-dır.

Giləsində şəkərlilik 16,4-22,4 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 3,06-6,24 q/dm³-dir. Çiçəkləri yaxşı tozlandıqda əmtəlik və orqanoleptik xüsusiyyətləri yüksək olan salxım və gilələr əmələ gəlir. Təzə üzümün dequstasiya qiyməti 9,3-9,6 bal təşkil edir.

Sort qüvvətli boyatandır. Sortun hündürştəmbli kordon, yelpik və çardaq sistemində yetişdirilməsi, tənəyinə əsasən çoxqollu (4-5 qollu) yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarını qısa və orta kəsməklə, 46-60 gözcük yükünün

verilməsi məqsədəuyğundur. Abşeronda müxtəlif becərmə sistemi ilə (şpaler, sərİLən, çardağ və talvar sistemi və s.) ilə ən çox yetişdirilən sortlardan biridir. Ağ şanı sortunun zoğlarını uzun kəsib çox yük saxlayanda aşağı gözcüklərin çoxu açılır. Bu isə nöbbəti ildə tənəyin formasını pozur. Ona görə də budama zamanı bunları nəzərə almaq lazımdır. Yaxşı olarda ki, budama zamanı tənəkdə bar zoğları qısa və orta kəsilsin, tənəkdə çox bar zoğu saxlanılsın. Münbit və yüksək nəmliklə təmin olunmuş torpaqlarda, suvarılma şəraitində Ağ şanıya yüksəkstamblı ikiçiyinli və ikimərtəbəli üfiqi kordon forması da vermək olar.

Sortun ən yaxşı tozlayıcısı Qara şanı, Sirkeyi, Ağadayı, Təbrizi və s. sortlardır.

Sort respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir. Respublikanın əksər bölgələrində rayonlaşdırılaraq (Kürkənarı suvarılan ovalıq, Lənkaran, Samur-Şabran suvarılan ovalıq, Abşeron) əkilib-becərilir.

Ağ şanı x Qara şanı hibridi. Sort şərq ekoloji-coğrafi qrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) aid edilir.

Yarpaqları iri (uzunluğu 15-18 sm, eni 14-16 sm), oval, yumurtavari, yaxud ürəkvari formada olub, beşdilimlidir. Üst səthi hamar olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Kəsikləri dərin olub, yuxarı kəsikləri bağlı, dibi iti oval, yaxud ellipsvari formadadır. Aşağı kəsikləri də açıq, dibi iti lirasəkilli formadadır. Saplaq oyuğu açıq olub, lirasəkilli, ellipsvari, yaxud tağşəkilli formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər iti uclu, çox iri, uzun üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklər də iri, uzun, iti uclu, tərəfləri nisbətən qabarıq üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthi seyrək, zəif tüklüdür.



Ağ şanı x Qara şanı hibrid forması

Çiçəkləri ikicinslidir. Salxımları orta və iri ölçüdə olub (14-22 x 8-10 sm), konusvari formada, orta sıxlıqdadır. Gilələri 17-20 mm uzunluqda, 16-19 mm endə olub, girdədir. Qabığı nazikdir, lətdən asanlıqla ayrılır, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Tünd-bənövşəyi və qara rəngdədir. Ləti ətli olub, xırtıldayandır. Giləsində 2-4 ədəd toxum vardır.

Orta-gecyeşişən üzüm sortudur. Gilələri avqust ayının axırlarında və sentyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Vegetasiya müddəti 157,7 gündür. Tənəklərinin böyümə gücü orta, yaxud güclüdür (192-242 sm). Zoğları yaxşı yetişir (86-94%). Çiçəkləri orta miqdarda tökülür (42-52%). Abşeron şəraitində

hibrid forması oidium xəstəliyinə qarşı davamlılığı ilə səciyyələnmiş və sirayətlənmə dərəcəsi 2,5 balla qiymətləndirilmişdir.

Barlı zoğların miqdarı 56%; bar əmsalı 1,37; salxımların orta kütləsi 165 qr; tənəyin orta məhsuldarlığı 2,5 kq təşkil etmişdir. Sort quraqlığa nisbətən davamlıdır.

Giləsində 18,3 q/100 sm³ şəkərlilik, 3,75 q/dm³ titrlənən turşuluq, 76,78% ümumi nəmlik, 23,22% quru maddə, 4,6% kül müəyyən olunmuşdur.

Tənəklərinə çoxqollu, yelpik formasının verilməsi, bar barmaqlarının uzun kəsilməsi məqsədəuyğundur.

Salxım və gilələrinin əmtəəlik keyfiyyəti və orqanoleptik xüsusiyyətləri yüksəkdir. Daşınmaya və saxlanmaya nisbətən davamlıdır. Sort respublikanın dağətəyi və düzən əraziləri üçün perspektivlidir.

Ağ şanı x Çəhrayı tayfi hibrid forması (seleksiya nömrəsi - № 97-29-3). Sort şərq ekoloji-coğrafi qrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) aid edilir.

Yarpaqları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 14-18 sm, eni 14-16 sm), dəyirmi, yaxud oval formada olub, beş-yeddi dilimlidir. Yarpağın üzəri xırda qabarıqlı olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri bağlı, deşiyi oval, bəziləri isə açıq lirasəkillidir. Aşağı kəsikləri açıq, iti dibli lirasəkillidir.

Bəzi yarpaqlarda əsas dilimin üzərində kəsiklər müşahidə olunur. Saplaq oyuğu bağlı olub, üçbucaqşəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər üçbucaqşəkilli, kənar dişciklər isə mişarvari-üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthi çılpəkdir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları çox iri olub (uzunluğu 20-30 sm, eni 15-19 sm), silindrik-konusvari formada, orta sıxlıqda və sıxdır. Gilələri iri və çox iri (uzunluğu 22-25 mm, eni 18-21 mm), oval formada və ağ rəngdədir. Qabığı nazikdir, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti sıx, ətvəri, zəif xırtıldayan olub, dadı spesifik tamlı, xoşagələndir. Giləsində 1-3 ədəd toxum vardır.

Gecyetišən süfrə üzüm sortudur. Gilələrinin tam yetişməsi sentyabr ayının üçüncü və oktyabr ayının birinci ongünlüyünə təsadüf edir. Vegetasiya müddəti 158-168 gün davam edir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (268



Ağ şanı x Çəhrayı tayfi hibrid forması

sm). Zoğları yaxşı yetişir (81,8%). Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür, salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Oidium xəstəliyinə qarşı davamlıdır (2-2,5 bal). Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Barlı zoğların miqdarı 63%; zoğun bar əmsalı 1,10; salxımların orta kütləsi 285,6 qr; tənəyin məhsuldarlığı 11,0 kq; hektardan məhsuldarlıq isə 244,4 s/ha təşkil edir.

Giləsində şəkərlilik 15,1-18,6 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,36 - 6,82 q/dm³ arasında dəyişir.

Tənəklərinə 62-70 ədəd göz yükü verməklə, bar zoğlarının 12-14 gözə kəsməklə yüksək ştambli, çoxqollu yelpik formasının verilməsi ilə yanaşı, ikitərəfli kordon formasının verilməsi məqsədəuyğundur.

Salxım və gilələrinin əmtəəlik keyfiyyəti və orqanoleptik xüsusiyyətləri yüksəkdir. Daşınmaya və saxlanmaya nisbətən davamlıdır. Sort Abşeron bölgəsi üçün perspektivlidir.

Ağ şanı x Təbrizi hibrid forması. (seleksiya nömrəsi - № 97-19-7). Sort şərq ekoloji-coğrafi qrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) aid edilir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 12-15 sm, eni 12-15 sm), dəyirmi formada olub, 5 dilimlidir. Ayası zəif yarılmışdır. Yuxarı kəsikləri açıq, orta dərinlikdə, dəyirmi dibli liraşəkili formadadır. Aşağı kəsikləri çox dayaz olub, girintili bucaq şəklindədir, yaxud izi görünür. Yarpağın üst səthi qabarıqlı olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Dilimlərin ucundakı dişciklər enli üçbucaqşəkili, kənar dişciklər isə yan tərəfləri qabarıq üçbucaqşəkili, yaxud kümbəzşəkildir. Saplaq oyuğu bağlı, dibi bir dişcikli, oval, yaxud ellipsvari, bəzən isə açıq, dibi bir dişcikli tağşəkili formadadır.



Ağ şanı x Təbrizi hibrid forması

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 15-20 sm, eni 10-12 sm), silindrik-konusvari formada olub, orta sıxlıqdadır. Gilələri orta ölçüdə və iri (uzunluğu 19-20 mm, eni 17-19 mm), girdə formada olub, rəngi açıq-yaşıldır. Tam yetişdikdə isə qızılı-sarı rəng alır. Ləti ətvəri, sıx xırtıldayan olub, dadı xoşagələndir. Giləsində əsasən 2 ədəd toxum müşahidə olunur.

Hibrid tənəklərində tumurcuqların açılması aprel ayının, tam yetişməsi isə sentyabr ayının əvvəllərinə təsadüf edir. Vegetasiya müddəti 140-145 gün davam edir. Sort orta dövrdə yetişəndir. Tənəklərinin böyümə gücü orta və

yüksəkdir (198-268 sm). Zoğları yaxşı yetişir (80-85%). Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür, salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Oidium, boz çürümə, antraknoz xəstəliklərinə qarşı davamlıdır (2-2,5 bal). Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sırayətlənir.

Barlı zoğların miqdarı 76,5%; bar əmsalı 0,86; məhsuldarlıq əmsalı 1,14; salxımın miqdarı 26 ədəd; salxımların orta kütləsi 225,6 qr; tənəyin orta məhsuldarlığı 6,4 kq; hektardan məhsuldaqlrəq isə 142,2 s/ha təşkil edir.

Tənəklərinə 50-60 ədəd göz yükünün verilməsi, bar zoğlarının isə 12-14 gözə kəsilməsi, qısa, yaxud hündür ştamblı yelpik formasının verilməsi ilə yanaşı, ikitərəfli kordon formasının da verilməsi məqsədəuyğundur.

Giləsində 19,6 q/100 sm³ şəkərlilik, 5,26 q/dm³ titlənən turşuluq müəyyən edilmişdir.

Salxım və gilələrinin əmtəəlik keyfiyyəti və orqanoleptik xüsusiyyətləri yüksəkdir. Təzə halda istifadə ilə yanaşı, alkoqolsuz məhsulların alınması üçün yararlıdır. Daşınmaya və saxlanmaya nisbətən davamlıdır.

Sort Abşeron bölgəsi üçün perspektivlidir.

Ağ tayfi sortu. Azərbaycanın ən qədim qiymətli üzüm sortlarındanıdır. Sort şərq ekoloji-coğrafi qrupunun süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 12-18 sm, eni 10-16 sm), dəyirmi, yaxud oval formada olub, müstəvisi dalğavaridir. Ayanın səthi hamar olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Ayanın yuxarı və aşağı kəsikləri dayaz və orta dərinlikdə olub, girintili bucaqşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq, yaxud bağlı olub, iti dibli lıraşəkilli və ya yumurtavari formadadır.

Dilimlərin ucundakı dişciklər iri olub, iti uclu üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklər kənarları nisbətən qabarıq üçbucaq və ya mişarvaridir. Saplağı tünd-qırmızı, yaxud qırmızımtıl-qəhvəyi rəngdədir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iri (uzunluğu 20-28 sm, eni 14-17 sm), konusvari, enli-konusvari, yaxud şaxəli formada olub, orta sıxlıqda və seyrəkdir. Gilələri iri və çox iri (uzunluğu 19-25 sm, eni 14-18 mm), uzunsov, simmetrik olub, orta hissədən nisbətən sıxılmışdır. Gilə formaca küpşəkillidir. Ləti sıx ətvari olub, xırtıldayandır. Xoşagələn dadı və ətəri vardır. Qabığı nazik və elastikdir. Üzəri zərif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Giləsində 2-3 toxum var.



Ağ tayfi sortu

Ağ tayfi çox gecyetišən sortdur. Abşeron şəraitində gilələri oktyabr ayının birinci on günlüyündə tam yetişir. Vegetasiya müddəti 168-174 gün arasında dəyişir. Tənəyinin böyümə gücü yüksəkdir (256,8 sm). Zoğları yaxşı yetişir (86-94%). Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür (52,6-58,4%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr müşahidə olunmur. Sort Abşeron şəraitində əsas göbələk xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 48,4%; salxımın miqdarı 20 ədəd; zoğun bar əmsalı 0,50; barlı zoğların məhsuldarlıq əmsalı 1,0; salxımın orta kütləsi 400 qr təşkil edir. Kolun məhsuldarlığı 8,0 kq, hektardan məhsuldarlıq 177,8 s/ha-dır. Giləsində şəkərlilik 16,8 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,25 q/dm³-dir.

Salxım və gilələrinin əmtəəlik keyfiyyəti və orqanoleptik xüsusiyyətləri yüksəkdir. Daşınmaya və saxlanmaya nisbətən davamlıdır. Sort Naxçıvan, Abşeron, Qarabağ – Mil, Gəncə - Qazax bölgələri üçün perspektivlidir.

Ağ şasla sortu. Sortun vətəni Misirdir. Dünyanın bir çox ölkələrində, o cümlədən Moldova, Ukrayna, Şimali Qafqaz və Azərbaycanda yayılmışdır. Respublikamızda XIX əsrin sonlarından becərildiyi məlumdur.

Sort şərq sortları qrupuna (*convar orientalis* Negr.) daxildir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 15-17 sm, eni 14-16 sm), dəyirmi formada, ayası dərin yarılmış, 5 dilimlidir. Aya qırıq-qırıq, yaxud dalğavaridir. Dilimlərin kənarı aşağıya doğru əyilmişdir. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə, yaxud dərin, bağlı



Ağ şasla sortu

ellipsvari, dar-ellipsvari, yaxud oval formada, bəzən açıq, iti dibli, dar ağızlı liraşəkili formadadır. Aşağı kəsiklər dayaz, yaxud orta dərinlikdə, açıq, iti dibli liraşəkili və ya qayışşəkili formada, bəzən isə bağlıdır. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, iti uclu üçbucaqşəkili, kənar dişciklər isə tərəfləri düz, bəzən zəif qabarıq üçbucaq-mişarvaridir. Saplaq oyuğu açıq, iti dibli dar liraşəkili, yaxud bağlı dar ellipsvari formadadır. Yarpağın alt səthində damarların üzəri boyunca cod tüklər müşahidə olunur.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə (uzunluğu 11-14 sm, eni 8-10 sm), konusvari, yaxud silindrik, bəzən qanadlı formada olub, sıx, yaxud seyrəkdir. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 15-18 mm, eni 14-17 mm), girdə formada, yaşılımtıl-ağ, yaxud qızılı-sarı rəngdədir. Qabığı kifayət qədər nazik,

möhkəmdir. Ləti incə, ətli-şirəli, bəzən xırtıldayandır. Dadı xoşagələn və harmonikdir.

Tezyetişən süfrə üzüm sortudur. Gilələri avqust ayının ortalarına qədər tez yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 120-128 gün arasında davam edir. Kollarının böyümə gücü yüksəkdir (223 sm). Zoğları yaxşı yetişir (88,6%). Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür (36,5-56,5%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr müşahidə edilmir.

Sort Abşeron şəraitində oidium, boz çürümə, antraknoz xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 52,5-74,2%; bar əmsalı 0,6-0,9; məhsuldarlıq əmsalı 1,15-1,46; salxımın miqdarı 24-34 ədəd; salxımın orta kütləsi 136-203 qr; kolun məhsuldarlığı 3,5-5,0 kq; hektardan məhsuldarlıq 77,8-128,8 s/ha arasında dəyişir.

Giləsində şəkərlilik 18,6-20,2 q/100 sm³, titrənən turşuluq 4,4-6,2 q/dm³ arasında dəyişir.

Salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldir. Əmtəlik görkəmi yaxşıdır. Təzə halda geniş istifadə olunur. Sortun məhsulu həmçinin ağ süfrə şərablarının və üzüm şirəsinin hazırlanması üçün qiymətli materialdır.

Ağ şasla suvarılan torpaqlarda çoxqollu yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının 10-12 gözə kəsilərək, 42-48 gözcük yükünün verilməsi məqsədəmüvafiqdir. Dəmyə şəraitində isə bar zoğlarının orta uzunluqda (6-8 gözcüyə) kəsilməsi və 30-40 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Qarabağ-Mil, Dağlıq Qarabağ, Gəncə-Qazax, Abşeron bölgələri üçün perspektivli sayılaraq respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir.

Alfons lavelle sortu. Fransada Hamburg muskatı və Rharistbala Koltkhiki sortlarının çarpazlaşdırılmasından alınmışdır. Sinonimləri: Moltge, Royal Albert, Ribier, Garnacha Roya, Enfes (Türkiyədə), Almeria negra (İspaniyada), Slivoviy (Rusiyada) və s.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 15-22 sm, eni 15-21sm) olub, girdə, yaxud qismən oval formadadır, 3-5 dilimlidir. Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iri olub, (uzunluğu 19-32 sm, eni 10-15 sm), silindrik-konusvari, konusvari,



Alfons lavelle sortu

yaxud şaxəli formada olub, orta sıxlıqdadır. Gilələri iri (uzunluğu 18-28 mm, eni 17-27 mm), simmetrik, girdə, yaxud oval formada olub, göyümtül-qara rəngdədir. Qabığı nazik və elastikdir. Üzəri göyümtül purin qatı ilə örtülmüşdür. Qabığı yeyiləndə hiss olunmur, lətdən asanlıqla ayrılır. Ləti ətli-şirəli yaxud sıx olub, zəif xırtıldayandır. Dadı şirin və xoşagələndir, harmonikdir. Zəif aromatludur. Giləsində 1-2 ədəd toxum vardır.

Sort gecyetišəndir. Vegetasiya müddəti 154 gün davam edir. Tənəklərinin böyümə gücü orta və yüksəkdir (228 sm). Zoğların yetişmə dərəcəsi yaxşı olub, 95,6% təşkil edir. Salxımlarda noxudlaşmış gilələrin miqdarı aşağıdır (1,3%). Sort oidium xəstəliyinə davamsızlıq, mildiu və boz çürümə xəstəliklərinə tolerantlıq reaksiyası göstərir.

Yüksək, yaxud çox yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 41,3%; zoğun bar əmsalı 0,59; salxımların sayı 25 ədəd; salxımların orta kütləsi 440,7 q; məhsuldarlığı 9,7 kq; hektardan məhsuldarlıq 216,3 s/ha təşkil edir.

Giləsində şəkərlilik 20,1 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 7,4 q/dm³ olur. Gilələri çox iridir. 100 gilənin kütləsi 620 q-dır. Sortun gilələrin təzyiçə davamlılığı, gilənin saplaqdan qopma qüvvəsi, nəqliyyata davamlılığı və əmtəlik görkəmi yüksəkdir. Təzə halda istifadə edilir.

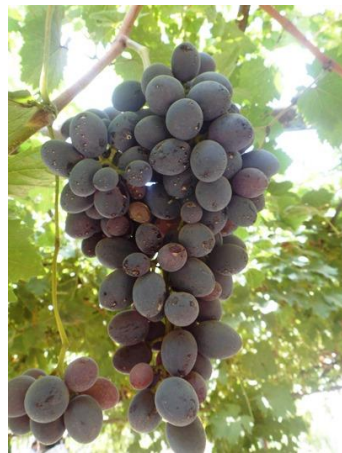
Alfons lavelle sortuna suvarılan torpaqlarda çoxqollu (4-6 qollu) yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının 10-14 gözə kəsilərək, 44-52 gözcük yükünün verilməsi məqsədəmüvafiqdir. Dəmyə şəraitində isə bar zoğlarının orta uzunluqda (6-10 gözcüyə) kəsilməsi və 30-40 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Digər sortlardan fərqli olaraq yetişmə zamanı gilələri qeyri-barabər vaxtda rəngləyir, şəkərliliyi tədricən, yəni yavaş-yavaş toplayır. Əlverişsiz illərdə gilələri çatlayır.

Alıxanlı bəy üzümü sortu. Azərbaycanın ən qədim qiymətli üzüm sortlarındanıdır. Sort şərq qrupunun *convar orientalis* Negr. yarımqrupuna aiddir.

Cavan zoğun tacı tünd-qırmızı yaxud şərabi-qırmızı, zoğun üzərindəki ilk yarpaqlar parlaq sarımtıl-mis rəngdədir. Zoğun tacı və zoğun üzərindəki yarpaqlar tüksüzdür.

Yarpağı iri (uzunluğu 20,6-22 sm, eni 20-23 sm), eninə oval, yaxud yumru formadadır. Ayası 3-5 dilimlidir. Cavan yarpaqlarda isə ayanın kənar-



Alıxanlı bəy üzümü sortu

ları bütövdür, kəsiklərlə bölünməmişdir. Ayanın üst səthi hamar və müstəvisi düzdür, kəsikləri dayaz, yaxud orta dərinlikdədir. Yuxarı kəsikləri dayaz, bağlı yaxud açıq olmaqla yarıqşəkili və ya dar ellipsvari formadadır. Aşağı kəsikləri açıq, dayaz və ya orta dərinlikdə olub, lıraşəkili, yaxud girintili bucaq şəkildədir. Saplaq oyuğu açıq və dərin olub, yumru dibli, dairəvi lıraşəkili yaxud oxvari formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, enli və günbəzşəkildir. Yarpağın alt səthi çılpaqdır.

Salxımları iri (uzunluğu 17-28 sm, eni 12-15 sm), konus formasında, sıx və ya orta sıxlıqda olur. Gilələri çox iri (uzunluğu 23-28 mm, eni 18-21 mm), uzunsov, simmetrik olub, dairəvi sonluqla qurtarır. Parlaq-qara rəngdədir. Qabığı qalın, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüş və lətdən çətin ayrılır. Ləti ətli, dadı şirin, gözəl ətrə malik olub, xırtıldayandır. Şirəsi rəngsizdir.

Orta dövrdə yetişən süfrə üzüm sortudur. Gilələri avqust ayının ikinci ongünlüyündə yetişməyə başlayır. Tumurcuqların açılmasından gilələri tam yetişənə qədər vegetasiya müddəti 155,3 gün davam edir. Tənəyinin böyümə gücü çox yüksəkdir (461,5 sm). Zoğların yetişmə dərəcəsi 78,2% olub, kafidir. Sort mildiu, boz çürümə və oidium xəstəliklərinə qarşı (2-2,5 ball) davamlıdır. Çiçəklərin tökülməsi (40,8%) orta səviyyədədir. Salxımında noxudlaşmış gilələr çox azlıq (3,2%) təşkil edir.

Çox yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 64,1%; bar əmsalı 0,74; məhsuldarlıq əmsalı 1,18; salxımların orta kütləsi 564,8 qr-dir. Bir tənəyin orta məhsuldarlığı 14,1 kq, hektardan məhsuldarlıq isə 313,7 s/ha təşkil edir. Giləsində şəkərlilik 17,5 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,15 q/dm³-dir.

Sorta suvarılan torpaqlarda çoxqollu (4-6 qollu) yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının 10-14 gözə kəsilərək, 46-58 gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir. Qarabağda xiyaban, talvar və çardaq sistemində ən çox becərilən sortardan biridir. Çardaq sistemində budama zamanı bar zoğlarının 3-5 gözə kəsilməsi məqsədmüvafiqdir.

Salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldir. Əmtəlik görkəmi yaxşıdır. Təzə halda geniş istifadə olunur.

Qarabağ-Mil, Gəncə-Qazax, Abşeron bölgələri üçün perspektivlidir.

Ala şanı sortu. Azərbaycanın ən qədim gecyetişən süfrə üzüm sortlarından. Sort Qara dəniz hövzəsi (*convar pontica* Negr.) qrupuna mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 12-18 sm, eni 10-14 sm), oval formada, kəsikləri orta dərinlikdə olub, 5 dilimlidir. Ayanın üst səthi zərif qabarıqlı, müstəvisi dalğavari olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Alt səthi orta sıxlıqda cod tüklə örtülü olub, alt səthi bozumtul-yaşıl rəngdədir. Yarpağın damarları ağ

rəngdə olub, aydın seçilir. Yuxarı kəsikləri bağlı, oval, yumurtavari, yaxud dar ellipsvari formada olub, orta dərinlikdədir. Tək-tək hallarda açıq kəsiklərə də rast gəlinir. Açıq kəsiklər isə dar ağızlı, iti dibli lirasəkilli formadadır. Aşağı kəsikləri də açıq, yaxud bağlı olub, dərin və ya orta dərinlikdədir. Dilimlərin ucundakı dişciklərin əsası enli olub, sonu nisbətən dəyirmi və tərəfləri nisbətən qabarıq üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklərin də əsası enli olub, tərəfləri qabarıq mişarvari və künbəzşəkilli formadadır. Saplaq oyuğu açıq olub, iti dibli lirasəkillidir. Saplaq mərkəzi damardan qısa, yaxud ona bərabər olub, çəhrayı çalarları olan tünd-qəhvəyi rəngdədir.



Ala şanı sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Gilələri iri (uzunluğu 20-24 mm, eni 17-20 mm), oval, yaxud dəyirmi formada olub, tünd-bənövşəyi, tünd-çəhrayı, yaxud qaraya çalan çəhrayı rəngdədir. Qabığı sıx, möhkəm olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətvəri, xırtıldayan, kifayət qədər şirəli olub, dadı şirin və xoşagələndir. Giləsində 2-3 toxum olur.

Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 159-172 gün arasında dəyişir. Gilələri sentyabr ayının sonuncu və oktyabr ayının birinci ongünlüklərində tam yetişir.

Tənəkləri güclü (230-285 sm) boyatandır. Zoğları yaxşı yetişir (84-88%). Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür (42,6-58,2%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir (1,4-3,2%). Sort Abşeron şəraitində göbələk xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 66,7%; salxımın miqdarı 28 ədəd; bar əmsalı 0,67; məhsuldarlıq əmsalı 1,0; salxımların orta kütləsi 278,6 qr; kolun məhsuldarlığı 7,8 kq; hektardan məhsuldarlıq 173,3 s/ha-dır. Giləsində şəkərlilik 21,0 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 7,3 q/ dm³-dir.

Ala şanı sortuna suvarılan torpaqlarda çoxqollu (5-6 qollu) yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının 12-14 gözə kəsilərək, 50-66 və daha çox gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir. Dəmyə şəraitində isə bar zoğlarının orta və uzun (6-10 gözcüyə) kəsilməsi və 32-42 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Sort təzə halda istifadə ilə yanaşı, alkoqolsuz içkilərin hazırlanması üçün yararlı mənbədir. Sort daşınmaya və saxlanmaya davamlıdır. Salxım və

gilələrinin xarici görünüşü gözəldir. Əmtəlik görkəmi yaxşıdır.

Qarabağ-Mil, Gəncə-Qazax, Abşeron bölgələri üçün perspektivlidir.

Alıxanlı qaragöz sortu. Azərbaycanın qədim üzüm sortlarından biridir. Sort şərq qrupunun *convar orientalis* Negr. yarımqrupuna aiddir.

Cavan zoğun tacı (uc hissəsi) tünd-qırmızı, üzərindəki ilk yarpaqlar (I-IV yarpaqlar) isə parlaq mis rəngdədir. Zoğun üzəri və yarpaqların alt səthi tüksüzdür. Zoğun uc hissəsindən arxaya doğru şabalıdı zolaqlar uzanır.

Yarpaqları orta ölçülü (uzunluğu – 14-18 sm, eni – 13-17 sm) dəyirmi formada olub, ayası 3-5 dilimlidir. Ayasının kənarları nisbətən yuxarı əyilib, üst səthi hamardır. Ayanın yuxarı kəsikləri dayaz,

bağlı olub, dar ellipsvari və ya oval formadadır. Aşağı kəsikləri isə açıq, izi görünən bucaqşəkilli və ya qarşı tərəfləri paralel dar ağızlı lıraşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq olub, lıraşəkilli, cavan yarpaqları isə oxvari formadadır. Orta dilimin sonu düzbucaqlı şəklindədir. Dilimlərin ucundakı dişciklər enli, tərəfləri çox qabarıq üçbucaqşəkilli və ya günbəzşəkillidir. Qıraq (kənar) dişciklər iri, uzun olub, tərəfləri zəif qabarıq üçbucaqşəkilli, əlavə dişciklər isə kiçik dar üçbucaqşəkillidir. Mərkəzi damar saplaqdan uzundur (saplağın orta uzunluğu 7-9 sm-dir). Saplağı açıq-yaşıl rəngdə olub, üzərində yasəmən rəngində zolaqlar müşahidə olunur. Yarpağın alt səthi tüksüz, açıq-yaşıl rəngdə, damarlar isə ağımtıl-yaşıl rəngdədir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçülü (uzunluğu 8-16 sm, eni 12-15 sm), enli-konusvari formada və çox sıx olur. Gilələri orta yaxud iri ölçüdə (uzunluğu 8-16 mm, eni 14-16 mm) olub, rəngi parlaq-qara, oval və ya uzunsov formadadır. Qabığı qalın, möhkəm olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətvəri, xırtıldayan, dadı şirin və xoşagələn, gözəl qoxuya malikdir. Giləsi 2-3, tək-tək 1-4 toxumludur.

Orta dövrdə yetişən sürfə üzüm sortudur. Gilələri avqust ayının I və II ongünlüyündə yetişməyə başlayır. Vegetasiya müddəti 147 gün davam edir. Tənəyinin böyümə gücü yüksəkdir (281 sm). Zoğları yaxşı yetişir (93,9%). Əsas göbələk xəstəliklərinə (mildiu, oidium, boz çürümə) qarşı tolerant və davamlıdır (2-3 ball). Çiçəkləri orta miqdarda (27,7%) tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr zəif olub, orta hesabla 4,7% təşkil edir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 66,6%; salxımların



Alıxanlı qaragöz sortu

orta kütləsi 286,0 qr; məhsuldarlıq əmsalı 1,68; bar əmsalı 1,11; bir tənəyin məhsuldarlığı 8,2 kq; hektardan məhsuldarlıq isə 182,9 s/ha təşkil edir.

Salxımları 80,4% şirədən, 2,87% daraqdan, 12,23% qabıq və lətin qalığından, 4,5% toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 284,5 qr, 100 toxumun kütləsi 5,57 qr-dır. Giləsində şəkərlilik 17,4 q/100 sm³; titrlənən turşuluq 4,26 q/dm³-dur. Salxım və gilələrinin əmtəlik keyfiyyəti və orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir.

Sorta suvarılan torpaqlarda çoxqollu (4-6 qollu) yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının 10-14 gözə kəsilərək, 46-58 gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir. Qarabağda xiyaban, talvar və çardaq sistemində ən çox becərilən sortardan biridir. Çardaq sistemində budama zamanı bar zoğlarının 3-5 gözə kəsilməsi məqsədmüvafiqdir.

Respublikanın Qarabağ-Mil bölgəsində əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Alıxanlı keçiməməsi sortu. Azərbaycanın qədim üzüm sortlarından biridir. Sort şərq qrupunun *subconvar antasiatica* Negr. yarımqrupuna aiddir.

Cavan zoğunun tacı ağımtıl-yaşıl, zoğun üzərindəki ilk yarpaqlar parlaq açıq-yaşıl rəngdədir. Tacı və yarpaqları tüksüzdür. Birillik zoğlar nazik, uzun, yetişmiş hissəsi qəhvəyi, yetişməmiş hissəsi isə yaşıl rəngdədir.

Yarpaqları ovalvari, iri (uzunluğu 15-19 sm, eni 14-18 sm) olub, ayası 5-7 dilimlidir. Ayanın üst səthi hamar, kənarları yuxarıya doğru əyilmiş və enli qıfşəkilli formadadır. Ayada kəsiklər dərin,

yaxud çox dərin və enlidir. Yuxarı kəsiklər dərin və ya çox dərin olub, açıq, yaxud bağlıdır, dar ağızlı iti dibli liraşəkilli formadadır. Aşağı kəsiklər orta dərinlikdə, açıq olub, tərəfləri paralel olan və ya dar ağızlı iti dibli liraşəkilli formadadır. Saplaq oyuğu açıq, dayaz olub, enli tağşəkilli, yaxud tipik günbəzşəkilli formadadır. Bəzi yarpaqlarda saplaq oyuğu nahiyəsində bir və ya iki dişiyə rast gəlinir. Dilimlərin ucundakı dişiciklər çox uzun, iti və dar üçbucaqşəkillidir.

Salxımları iri (uzunluğu 13-15 sm, eni 8-12 sm) konusşəkilli, yaxud şaxəli formada, orta sıxlıqda, seyrək və çox seyrəkdir. Saplağının uzunluğu 4-6 sm olub, sarımtıl açıq-yaşıl rəngdədir. Gilələri iri (uzunluğu 20-27 mm, eni 13-17 mm), uzunsov, yaxud uzun simmetrik olub, ağ rəngli, tam yetişdikdə və



Alıxanlı keçiməməsi sortu

uzun müddət tənək üzərində qaldıqda qızılı-sarı və ya kəhrəba rəngində olur. Qabığı qalın olub, lətdən asanlıqla ayrılır, üzəri seyrək və nazik mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətvəri zəif xırtıldayan, dadı şirin adi qoxuya malikdir, şirəsi rəngsizdir.

Gecyetišən sürfə üzüm sortudur. Vegetasiya müddəti 155,3 gün davam edir. Gilələri sentyabr ayının II və III ongünlüyündə tam yetişir. Zoğları yaxşı yetişir (93,4%). Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (217,5 sm). Mildiu, oidium, boz çürümə xəstəliklərinə qarşı (2-2,5 ball) davamlıdır. Çiçəkləri orta miqdarda tökülür (37,5%). Salxımında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir (3,0%).

Barlı zoğların miqdarı 72,4%; salxımların orta kütləsi 253 qr; bar əmsalı 1,23; məhsuldarlıq əmsalı 1,69; tənəyin məhsuldarlığı 10,5 kq; hektara düşən məhsuldarlığı isə 234,1 s/ha təşkil edir.

Giləsində şəkərlilik 16,0 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,9 q/dm³-dir.

Sorta suvarılan torpaqlarda çoxqollu (4-6 qollu) yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının 12-14 gözə kəsilərək, 46-60 gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir. Qarabağda xiyaban, talvar və çardaq sistemində ən çox becərilən sortardan biridir. Çardaq sistemində budama zamanı bar zoğlarının 3-5 gözə və hətta uzun kəsilməsi (12-18 gözcüyə) məqsədmüvafiqdir. Bu zaman tənəyin becərilədiyi şərait və inkişaf vəziyyəti nəzərə alınmalıdır.

Salxım və gilələrinin əmtəlik keyfiyyəti və orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir. Respublikanın Qarabağ-Mil bölgəsində əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Arna qrna (Hərnə qırna) sortu. Azərbaycanın Naxçıvan bölgəsinin qədim yerli üzüm sortlarından biridir. Sinonimləri Hərnə-qırna, Ala-qora və s. Azərbaycanın, o cümlədən Naxçıvanın sənaye üzüm bağlarında geniş əkilib-becərilirdi. Vaxtilə Naxçıvan MR-nın Culfa rayonundakı üzüm bağlarının 40% Arna-qrna sortunun becərilədiyi sahələr təşkil edirdi. Sort şərq süfrə üzüm sortları qrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 17-20 sm, eni 15-19 sm), dəyirmi formada olub, ayanın kəsikləri zəifdir. Ayanın üst səthi tünd-yaşıl rəngdə olub, torşəkilli qırışığıdır (qabarıqlıdır). Aya qıfşəkilli-novşəkilli formadadır.



Arna qrna sortu

Yuxarı kəsikləri iri görünən bucaqşəkilli, yaxud qayışşəkillidir. Aşağı kəsikləri də çox dayaz olub, girintili bucaqşəkildədir. Saplaq oyuğu açıq, iti dibli enli, yaxud dar tağşəkilli, bəzi hallarda isə iti dibli lıraşəkilli formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər iti uclu, tərəfləri zəif qabarıq, üçbucaqşəkilli olub, orta ölçüdədir. Kənar dişcikləri xırda, tərəfləri nisbətən qabarıq üçbucaqşəkilli və ucu itidir. Yarpağın alt səthi çılpaqdır.

Çiçəkləri funksional diş çiçək tiplidir.

Salxımları iri (uzunluğu 18-24 sm, eni 11-13 sm), enli-konusvari, silindrik-konusvari, şaxəli yaxud qanadlı formada olub, seyrəkdir. Salxımların sıxlığı çiçəklərin mayalanmasından çox asılıdır. Gilələri orta və iri (uzunluğu 18-20 mm, eni 16-19 mm), simmetrik, dəyirmi formada olub, ağımtıl-yaşıl rəngdədir. Gilələr tam yetişdikdə, günəş düşən hissələr qızılı rəngə çevrilir. Qabığı qalın olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti sərt olub, ətli-şirəli və zəif xırtıldaandır. Giləsi 1-2, yaxud 3 toxumludur.

Sort gecyeyişəndir. Gilələrinin tam yetişməsi sentyabr ayının ortalarına və axırlarına təsadüf edir. Vegetasiya müddəti 164-174 gün davam edir. Tənəyi güclü boyatandır, zoğları yaxşı yetişir. Sort mildiu, oidium, boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3,0-3,5 bal) və davamsızlıq (4-4,5 bal) nümayiş etdirir. Çiçəklərinin tökülməsi və gilələrin noxudlaşma miqdarı mayalanma prosesindən asılıdır. Təmiz Arna-qrna sortundan ibarət bağlarda tozlanma və mayalanma zəif getdiyindən çiçəklərin tökülməsi və noxudlaşma yüksək olur. Naxçıvan şəraitində Arna-qrna sortunun əy yaxşı tozlayıcıları Ağ Aldərə və Qara Aldərə sortlarıdır.

Ağ kürdəşi və Ağ Aldərə sortları ilə müqayisədə Arna-qrna quraqlığa nisbətən davamlıdır.

Yüksəkməhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 43,5-68,6%; bar əmsalı 0,54-0,95; salxımların orta kütləsi 268,0-460,0 qr; tənəyin məhsuldarlığı 4,8-6,6 kq; hektardan məhsuldarlıq 100-130 s/ha arasında dəyişir.

Giləsində şəkərlilik 19,8-23,4 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,1-6,0 q/dm³-dir. Salxımları 80,5% şirədən, 5,5% daraqdan, 12,1% qabıq və lətin qalığından, 1,3% toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 250-284 qr, 100 toxumun kütləsi 3,6 qr-dır.

Arna-qrna universal sortdur, yüksək keyfiyyətli, nəqliyyata və uzun müddət saxlanmaya davamlı üzüm sortudur. Sortun salxımlarının xarici görünüşü, əmtəlik dəyəri və orqanoleptik xüsusiyyətləri yüksəkdir.

Arna-qrna sortuna çoxqollu (4-5 ədəd) yelpik formasının və 38-50 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir (Naxçıvan bölgəsi istisna olmaqla)

Arna-qrna sortu respublikamızın sort standartlarına daxil edilərək, Naxçıvan, Qarabağ-Mil, Şirvan, Gəncə-Qazax bölgələrində becərilməsi perspektivli sayılır.

Aşqabad qara üzüm sortu (sinonimi – *Qara üzüm*). Sortun vətəni Türkmənistandır. Bu respublikadakı üzümlüklərin 15%-ə qədəri Aşqabad qara üzüm sortunun becərildiyi sahələr təşkil edir. Sort keçmiş sovetlər ittifaqına daxil olmuş respublikalarda da yayılmışdır.



Aşqabad qara üzümü sortu

Sort şərq sortları qrupuna (*convar orientalis* Negr.) daxildir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 12-15 sm, eni 12-14 sm), dəyirmi formada, ayası zəif yarılmış, 5 dilimlidir. Ayanın müstəvisi düz olub, bəzən kənarları aşağıya doğru əyilir. Səthi hamardır. Yuxarı kəsikləri dayaz, girintili bucaq şəklində, yaxud kəsiyin izi dörünür. Aşağı kəsikləri də dayaz, girintili bucaq şəklində, yaxud kəsiyin izi görünür, bəzən isə bütöv olur. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, enli, tərəfləri qabarıq üçbucaqşəkilli, yaxud künbəzşəkillidir. Yarpağın alt səthi çılpəkdir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə, yaxud iri (uzunluğu 15-20 sm, eni 9-12 sm), konusvari, yaxud şaxəli formada olub, orta sıxlıqda və ya sıxdır. Salxımın darağı açıq şərabı-qırmızı rəngdədir. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 15-18 mm, eni 14-17 mm), girdə formada, qara rəngdə olub, üzəri sıx mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı möhkəmdir. Ləti ətvaridir. Dadı şirin və xoşagələndir.

Kollarının böyümə gücü orta, yaxud güclüdür (186-226 sm). Zoğlarının yetişmə dərəcəsi yaxşıdır (88%). Çiçəkləri orta səviyyədə, bəzən çox tökülür (42-68%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium, boz çürümə, antraknoz xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Çox yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 52,5-72,5%; bar əmsalı 0,46-0,72; məhsuldarlıq əmsalı 1,04-1,36; salxımın sayı 18-32 ədəd; salxımın orta kütləsi 225-248 qr; kolun məhsuldarlığı 5,0-7,2 kq; hektardan məhsuldarlıq 110-165 s/ha arasında dəyişir. Giləsində şəkərlilik 19,6-23,4 q/100 sm³, titrənən turşuluq 4,6-5,8 q/dm³ arasında tərəddüd edir.

Sorta suvarılan torpaqlarda çoxqollu (4-6 qollu) yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının 10-14 gözə kəsilərək, 48-56 və daha çox gözcük

yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir. Dəmyə şəraitində isə bar zoğlarının orta kəsilməsi (6-8 gözcüyə) və 32-40 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Sort təzə halda istifadə edilir. Salxım və gilələrinin xarici görünüşü yaxşıdır. Saxlanmaya (adi qaydada) və daşınmaya nisbətən davamlıdır. Sortun məhsulundan desert və tünd şərabların alınması üçün də istifadə edilir. Respublikanın Abşeron, Qarabağ-Mil, Gəncə-Qazax, Muğan-Salyan bölgələrində və Naxçıvan MR-da geniş əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Azəri sortu. ÜŞETİ-nin Gəncə Təcrübə Stansiyasında funksional dişli tipli Mərkəzi Asiya mənşəli Katta-Kurqan süfrə üzüm sortu ilə ikicinsli yerli süfrə sortu olan Təbrizinin çarpazlaşdırılmasından alınmışdır.

Yarpaqları iri, 3-5 dilimlidir. Yarpaq ayası orta dərəcədə kəsik, qabarıqlı, böyrəkşəkillidir. Yarpağın üst səthi tünd-yaşıl, alt səthi isə açıq-yaşıl olub, çılpaqdır. Çiçəkləri ikicinslidir. Salxımları iri (17-23 sm uzunluqda, 12-16 sm enində) konusvari, silindrik-konusvari yaxud yuxarı hissəsi bir qədər genişlənmiş, orta sıxlıqda, bəzən isə seyrəkdir. Gilələri iri (18-23 mm uzunluqda, 17-22 mm enində), dəyirmi, bəzən ovalşəkilli, sarımtıl-yaşıl, tam yetişdikdə isə qızılı rəngdə olur. Ləti şirəlidir, dadı şirindir, qabığı orta qalınlıqda, möhkəmdir.



Azəri sortu

Orta - gecyetišən süfrə üzüm sortudur. Gilələri sentyabr ayının birinci və ikinci on günlüklərində tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 155-162 gün arasında dəyişir.

Kollarının böyümə gücü orta, yaxud güclüdür (196-256 sm). Zoğlarının yetişmə dərəcəsi yaxşıdır (92%). Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür (45%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium, boz çürümə, antraknoz xəstəliklərinə qarşı davamlılıq (2-2,5 bal) və tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Çox yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 52-58%; bar əmsalı 0,71; məhsuldarlıq əmsalı 1,22-1,56; salxımın sayı 18-26 ədəd; salxımın orta kütləsi 250-300 qr; kolun məhsuldarlığı 6-7 kq; hektardan məhsuldarlıq 128-177 s/ha arasında dəyişir.

Giləsində şəkərlilik 19-20 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,7-5,5 q/dm³

arasında tərəddüd edir.

Sort təzə halda istifadə edilmək, həmçinin mövüc hazırlamaq üçün yararlıdır. Salxım və gilələrinin xarici görünüşü yaxşıdır. Saxlanmaya (adi qaydada) və daşınmaya nisbətən davamlıdır.

Sorta suvarılan torpaqlarda çoxqollu (4-6 qollu) yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının 12-14 gözə kəsilərək, 48-58 və daha çox gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir. Dəmyə şəraitində isə bar zoğlarının orta kəsilməsi (6-8 gözcüyə) və 32-40 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Sort respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir. Abşeron və Gəncə-Qazax bölgələri üçün perspektivlidir.

Black Magik sortu (*sinonimi: Kodryanka*). Moldovada *Marşalskiy* və *Moldova* sortlarının çarpazlaşdırılmasından alınmışdır. Süfrə sortudur.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 15-22 sm, eni 15-21 sm), girdə, yaxud qismən oval formada olub, 3-5 dilimlidir. Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iri olub (uzunluğu 19-32 sm, eni 10-15 sm), silindrik-konusvari, konusvari, yaxud şaxəli formada və orta sıxlıqdadır.

Gilələri iri (uzunluğu 18-28 mm, eni 17-27 mm), simmetrik, oval və uzunsov formada olub, göyümtül-qara, yaxud tünd-bənövşəyi rəngdədir.

Qabığı nazik olub, yeyildikdə hiss olunmur. Ləti sıx, zəif xırtıldaayan olub, dadı harmonik və xoşagələndir. Bir giləsinin kütləsi 7-11 q arasında dəyişir. Əlverişsiz keçən illərdə salxımlarında noxudlaşmış və qeyri-bərabər gilələrin miqdarı çox olur. Buna görə də bu sort geniş əkilib-becərilən ölkələrdə salxım və gilələrin keyfiyyətini yaxşılaşdırmaq məqsədilə hibberelindən istifadə edirlər.

Tezyetişən süfrə üzüm sortudur. Vegetasiya müddəti 110-118 gün davam edir. Xəstəlik və zərərvericilərə, o cümlədən şaxtaya davamlılığı yüksəkdir. Qışda şaxtalı günlərdə temperatur -20°C -dən aşağı olan bölgələrdə tənəklərinin örtülməsi vacibdir. Tənəkləri çox güclü boy atır. Birillik zoğları yaxşı yetişir. Yüksək, yaxud çox yüksək, məhsuldar sortdur. Hektardan məhsuldarlığı 180-220 s/ha təşkil edir.

Giləsində şəkərlilik $18-20 \text{ q}/100 \text{ sm}^3$, titrlənən turşuluq $6-7 \text{ q}/\text{dm}^3$ olur.

Sortun birillik zoğlarında aşağı tumurcuqların barlılıq xüsusiyyəti qənaət-bəxş olduğundan, budama zamanı qısa kəsilməsi (2-3, yaxud 3-4 gözcük) mümkündür. Tənəklərinə ikiçiyinli maili kordon formasının verilməsi məqsə-



Blak Magik sortu

dəuyğundur.

Sort ətraf mühit amillərinə davamlılığı ilə seçilir və istənilən şəraitdə sabit məhsul verir. Sortun ekoloji plastiklik xüsusiyyəti yüksək olduğundan dünyanın əksər ölkələrində əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Çauş sortu. Sortun vətəni Kiçik Asiyadır. Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 18-22 sm, eni 17-22 sm), dəyirmi formadadır. Ayasının üzəri torvari qırıqlı olub, müstəvisi dalğavaridir. Alt səthi keçəvari tüklə örtülüdür. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə və dərin, bağlı olub, yumurtaşəkilli, oval yaxud üçbucaqşəkilli formadadır. Aşağı kəsikləri orta dərinlikdə və dərin olub, əsasən açıq və liraşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq yaxud bağlıdır. Açıq kəsiklər iti dibli, dar ağızlı liraşəkilli formadadır. Bağlı kəsiklərin deşiyinin ölçüsü orta və iridir. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri olub, sonu dəyirmi yaxud iti uclu üçbucaqşəkillidir.



Çauş sortu

Salxımları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 15-25 sm, eni 12-16 sm) olub, silindrik-konusvari formada, orta sıxlıqda və seyrəkdir. Gilələri iri və çox iri (uzunluğu 18-25 mm, eni 16-22 mm), oval, yaxud yumurtavari formada olub, simmetrikdir. Qabığı orta qalınlıqda olub, lətdən asanlıqla ayrılır. Ləti ətli-şirəli olub, adi dada malikdir.

Sort gecyetišən süfrə üzüm sortudur. Gilələri sentyabr ayının ortalarında (20.IX) tam yetişir. Tənəkləri orta boyatmaya (194,6 sm) malik olub, zoğları yaxşı yetişir (94,6%). Göbələk xəstəliklərinə (mildiu, oidium, boz çürümə) qarşı orta dərəcədə davamlı (3,0-3,5 bal) və davamsızdır (4-4,5 bal).

Tənəyində barlı zoğlar 55,5-56,3%; bar əmsalı 0,56-0,71; salxımların sayı 18-24 ədəd; salxımların orta kütləsi 96,7-182,8 qram; tənəyin məhsuldarlığı 1,63-3,74 kq; hektardan məhsuldarlıq 36,2-83,0 s/ha-dır. Giləsində şəkərlilik 16,6-18,2 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,83-5,20 q/dm³-dir.

Sort təzə halda istifadə edilmək üçün yararlıdır. Salxım və gilələrinin xarici görünüşü yaxşıdır. Saxlanmaya (adi qaydada) və daşınmaya nisbətən davamlıdır.

Sorta suvarılan torpaqlarda çoxqollu (4-6 qollu) yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının 10-12 gözə kəsilərək, 48-54 və daha çox gözcük yükünün

verilməsi məqsədamüvafiqdir. Dəmyə şəraitində isə bar zoğlarının orta kəsilməsi (6-8 gözcüyə) və 30-36 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Sort respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir. Respublikanın Dağətəyi-çöl zonası üçün rayonlaşdırılmışdır.

Çəhrayı sahibi sortu. Azərbaycanın ən qədim süfrə üzüm sortlarından biridir. Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 14-20 sm, eni 12-18 sm), oval, yaxud yumurtavari formada olub, beşdilimlidir. Üst səthi hamar olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri dayaz olub, girintili bucaq şəklində, yaxud deşiyi tam bağlıdır. Aşağı kəsikləri də çox dayaz olub, iri görünür, yaxud girintili bucaqşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq, dəyirmi dibli liraşəkilli formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər tərəfləri zəif qabarıq dar üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklərin isə birtərəfi qabarıq olub, mişarşəkillidir. Yarpağın alt səthi çılpəkdir.



Çəhrayı sahibi sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə və iri olub (uzunluğu 12-24 sm, eni 9-14 sm), konusvari, silindirik-konusvari, yaxud qanadlı formada, orta sıxlıqda və ya sıxdır. Gilələri iri (uzunluğu 18-24 mm, eni 15-20 mm), yumurtaşəkilli, yaxud yumurtavari-oval formada olub, çəhrayı və ya tünd-çəhrayı rəngdədir. Qabığı qalın, sıx, möhkəm olub, lətdən asan ayrılır, üzəri zəif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətvari, sıx, zəif xırtıldayan olub, kifayət qədər şirəlidir. Şirəsi rəngsizdir, dadı və ətiri xoşagələn və harmonikdir. Giləsində 1-2 toxum var.

Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 158-164 gün arasında tərəddüd edir. Giləsi sentyabr ayının I və II on günlüklərində tam yetişir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (242 sm). Zoğları yaxşı yetişir (89,0-94,6%). Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür (51,6%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr müşahidə edilmir.

Sort Abşeron şəraitində oidium, antroknöz, boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəklərində barlı zoğların miqdarı 52,8%; salxımların sayı 32 ədəd; bar əmsalı 0,70; məhsuldarlıq əmsalı 1,33; salxımın orta kütləsi 168 qr-dır. Kolun məhsuldarlığı 5,5 kq, hektardan məhsuldarlıq 122,2 s/ha-dır.

Giləsində şəkərlilik 17,0 q/100 sm³, titrənən turşuluq 5,02 q/dm³-dir.

Çəhrayı sahibi tipik süfrə istiqamətlidir. Salxımların 81,5%-i şirədən, 9,4%-i qabıq və lətin qalığından, 4,0%-i daraqdan, 5,1%-i toxumdan ibarətdir.

Sorta suvarılan torpaqlarda çoxqollu (4-6 qollu) yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının 10-14 gözə kəsilərək, 48-56 və daha çox gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir.

Sort təzə halda istifadə edilir. Bununla yanaşı adi qaydada saxlamağa və daşınmaya davamlıdır. Sortun alıcılıq qabiliyyəti yüksəkdir. Çəhrayı sahibi gözəl salxımları və gilələri ilə seçilir.

Respublikanın Abşeron, Gəncə-Qazax və Naxçıvan bölgələrində əkilib becərməsi perspektivlidir.

Çəhrayı tayfi sortu. Vətəni Ərəbistandır. Dünyanın əksər üzümçülük ölkələrində yayılmışdır. Sort şərq sortlarının süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 14-18 sm, eni 14-20 sm), dəyirmi formada, kəsikləri orta dərinlikdə və dərin olub, 5 dilimlidir. Üst səthi tünd-yaşıldır. Yuxarı kəsikləri açıq və ya bağlı olub, iti dibli yumurtavari, enli-oval, yaxud lıraşəkilli formadadır. Aşağı kəsikləri orta dərinlikdə olub, dəyirmi dibli tərəfləri paralel lıraşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq, yaxud bağlıdır.



Çəhrayı tayfi sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iri (uzunluğu 19-32 sm, eni 18-22 sm), enli-konusvari, tək-tək hallarda silindrik-konusvari formada olub, orta sıxlıqdadır. Gilələri iri və çox iri (uzunluğu 16-28 mm, eni 12-21 mm), uzunsov-silindrik, yaxud uzunsov-oval formada, çəhrayı, açıq-çəhrayı, yaxud açıq-qırmızı rəngdədir. Qabığı qalın və elastik olub, üzəri zərif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətvari, sıx, xırtdayan olub, kifayət qədər şirəlidir. Dadı və ətəri xoşagələndir.

Çəhrayı tayfi sortunun vegetasiya müddəti 170-178 gün arasında tərəddüd edir. Gilələri oktyabr ayının birinci və ikinci on günlüklərinə tam yetişir. Tənəkləri güclü və çox güclü boyatır (246-312 sm). Zoğları qənaətbəxş səviyyədə yetişir (72-84%).

Sort Abşeron şəraitində əsas göbələk xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Çiçəkləri aşağı və orta səviyyədə (38-64%) tökülür.

Salxımlarında noxudlaşmış gilələr aşağı miqdarda inkişaf edir.

Çox yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 48,2%; salxımın sayı 18 ədəd; bar əmsalı 0,43; məhsuldarlıq əmsalı 1,0; salxımın orta kütləsi 480-630 qr-dır. Kolun məhsuldarlığı 8,6-14,0 kq, hektardan məhsuldarlıq isə 191,0-311,0 s/ha arasında dəyişir.

Giləsində şəkərlilik 17,6-21,4 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,3-5,6 q/dm³ arasında dəyişir.

Salxım və gilələrinin əmtəəlik keyfiyyəti və orqanoleptik xüsusiyyətləri yaxşıdır. Sort uzun müddət saxlanmağa və daşınmağa davamlıdır.

Tənəkləri çox güclü boyatandır. Ona görə də suvarılan torpaqlarda sorta geniş qida sahəsinin (3 x 2 m; 3 x 2,5 m; 3 x 3 m və s.) və böyük formanın verilməsi məsləhətdir. Bar zoğlarının uzun (12-18 gözcüyə) kəsilməsi və çoxqollu (5-6 qollu) yelpik formasının, 56-74 gözcük yükünün verilməsi məqsəduyğundur.

Sort respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir. Respublikanın Kürkənarı və Şirvan-Qarabağ suvarılan ovalıq və Abşeron zonalarında rayonlaşdırılmışdır.

Dağıstan güləbəsi sortu. Dağıstanın yerli üzüm sortudur. Sort Qara dəniz hövzəsi (*convar pontica* Negr.) qrupuna daxildir.

Zoğun tacı və cavan zoğdakı ilk yarpaqlar sıx tükklə örtülmüşdür. Tacın və yarpaqların kənarlarında çəhrayı çalarlar müşahidə edilir. Birinci yarpağı sarımtıl-narıncı, ikinci və üçüncü yarpaqlar isə qızılı-yaşıl rəngdədir.

Birillik zoğları qırmızımtıl-qonur, yaxud açıq-qəhvəyi rəngdə, buğum düyünləri isə nisbətən tünd rəngə boyanmışdır.

Yarpaqları iri (uzunluğu 16-20 sm, eni 17-21 sm), eninə-oval, yaxud dəyirmi formada olub, 5 dilimlidir. Ayası güclü yarılmışdır. Ayanın müstəvisi dalğavari, zəif qıfşəkili olub, kənarı nisbətən yuxarıya doğru əyilmişdir. Yarpağın üst səthi tünd-yaşıl rəngdə olub, qabarıq torşəkili. Yuxarı kəsikləri açıq, dərin, yaxud çox dərin olub, iti dibli lıraşəkili və ya bağlı, üçbucaqşəkili, yaxud yumurtavari formadadır. Kəsiyin dibində bir, yaxud iki dişcik inkişaf edir. Aşağı kəsikləri dərin, tək-tək hallarda orta dərinlikdə, açıq, dar ağızlı lıraşəkili, tək-tək hallarda isə bağlı, iti dibli, yaxud bir dişikli



Dağıstan güləbəsi sortu

yumurtavari formadadır. Saplaq oyuğu bağlı olub, ellipsvari formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, iti uclu üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklər düz, iti uclu, tərəfləri qismən qabarıq dar üçbucaqşəkilli, həmçinin bir tərəfi qabarıq mişarvari-üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthi zəif hörümçəktoruna bənzər tüklə örtülmüşdür.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 14-22 sm, eni 8-16 sm), silindrik, silindrik-konusvari, yaxud qanadlı (pəncəli) formada olub, orta sıxlıqda, yaxud seyrəkdir.

Gilələri orta və iri (uzunluğu 16-22 mm, eni 14-20 mm), oval, yaxud girdə formada olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Gilələri parlaq-qırmızı, tünd-qırmızı, yaxud bənövşəyi çalarları olan tünd-çəhrayı rəngdədir. Qabığı orta qalınlıqda və elastikdir, ləti şirəlidir. Şirəsi rəngsizdir. Dadı zəif turşaşirindir.

Gecyətışən süfrə üzüm sortudur. Gilələri sentyabr ayının birinci və ikinci ongünlüklərində tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 154-160 gün arasında dəyişir.

Kollarının böyümə gücü yüksəkdir (230-266 sm). Zoğları yaxşı yetişir (80-86%). Çiçəkləri orta dərəcədə, yaxud çox tökülür (52,6-67,0%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı aşağıdır. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Sort salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 59,3%; bar əmsalı 0,83; məhsuldarlıq əmsalı 1,14; salxımın sayı 24 ədəd; salxımın orta kütləsi 273,3 qr; kolun məhsuldarlığı 6,4 kq; hektardan məhsuldarlıq 142,2 s/ha-dır.

Sort açıq-şabalıdı, hətta kifayət qədər ağır və yüngül gillicə, daşlı-çınqıllı torpaqlarda yaxşı inkişaf edir. Tənəyinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarının nisbətən uzun kəsilməsi (12-14, yaxud 14-22 göz) məqsəddəuyğundur.

Giləsində şəkərlilik 16,6-19,6 q/100 sm³, titrənən turşuluq 5,0-7,2 q/dm³ arasında dəyişir.

Sortun salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir. Məhsulu təzə halda istifadə edilir. Bununla yanaşı sortun məhsulu desert şərabların hazırlanması üçün qiymətli materialdır. Həmçinin digər texniki sortların süfrə şərab materialları ilə kuraj edilməsi məqsəddəuyğundur. Sortun məhsulu alkoqolsuz məhsulların (şirə, şərbət, doşab və s.) hazırlanmasında uğurla istifadə edilə bilər.

Sorta suvarılan torpaqlarda çoxqollu (4-6 qollu) yelpik formasının

verilməsi, bar zoğlarının 10-12 gözə kəsilərək, 40-52 və daha çox gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir.

Gəncə-Qazax, Qarabağ-Mil bölgələrində və Abşeron yarımadasında sortun əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Dərbənd muskatı sortu. Dərbənd Üzümcülük Təcrübə stansiyasında Ağadayı və İsgəndəriyyə muskatı sortlarının carpaşdırılmasından alınmışdır. Sort süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) daxildir.

Yarpaqları iri və çox iri ölçüdə (uzunluğu 22,6 sm, eni 21,0 sm), oval yaxud ürəkvari formada olub, 5 dilimlidir. Yarpağın üst səthi hamar olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Ayası zəif qıfşəkilli formadadır. Yuxarı kəsiklər orta dərinlikdə və dərin olub, açıq tək-tək hallarda bağlıdır. Aşağı kəsikləri orta dərinlikdə, açıq olub, oxvari, yaxud liraşəkilli formadadır. Dilimlərin ucundakı dişcikləri iri, uzun, iti uclu üçbucaqşəkillidir. Kənar dişcikləri mişarvari olub, üçbucaqşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq olub, tağşəkilli formadadır.



Dərbənd muskatı sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri ölçüdə (uzunluğu 21,6 sm, eni 12,8 sm), konusvari yaxud konusvari-silindrik formada olub, seyrək və ya sox seyrəkdir. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 17,3 mm, eni 17,1 mm), girdə olub, bənövşəyi rəngdədir. Qabığı qalın olub, lətdən çətin ayrılındır. Üzəri qalın mum təbəqəsilə örtülmüşdür. Ləti sıx, xırtıldayan olub, muskat ətirlidir. Giləsi 2-4, bəzən 3 toxumludur.

Sort gecyetišəndir. Gilələri Abşeron şəraitində sentyabr ayının axırlarında tam yetişir. Vegetasiya müddəti 159 gün davam edir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (238 sm). Zoğları yaxşı (85,0%) yetişir. Çiçəklərinin tökülmə miqdarı 61,3%, salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı 5,2% həddindədir. Sort Abşeron şəraitində oidium və antraknoz xəstəliyinə qarşı tolerantlıq (3 bal), boz çürümə xəstəliyinə qarşı isə davamlıq (2,5 bal) nümayiş etdirir. Barlı zoğların miqdarı 74,1%; bar əmsalı 0,84; salxımların sayı 38 ədəd; salxımların orta kütləsi 255,2 qr; tənəyin orta məhsuldarlığı 9,7 kq; hektardan məhsuldarlıq 216,2 s/ha təşkil edir.

Giləsində şəkərlilik $17,6 \text{ q}/100 \text{ sm}^3$, titrlənən turşuluq $4,80 \text{ q}/\text{dm}^3$ -dir. Sortun salxım və gilələrinnin orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir. Məhsulu

təzə halda istifadə edilir.

Sorta suvarılan torpaqlarda çoxqollu (4-6 qollu) yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının 10-12 gözə kəsilərək, 40-52 və daha çox gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir.

Sort Abşeron və Gəncə-Qazax bölgələri üçün perspektivlidir.

Əliməmməd sortu. Abşeronun qədim üzüm sortlarındanıdır. Novxanı, Buzovna və Türkan kəndlərindəki köhnə üzüm bağlarında əkilib-becərilir. Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.



Əliməmməd sortu

Yarpaqları orta ölçüdə, dəyirmi yaxud oval formada, kəsikləri orta dərinlikdə, yaxud dayaz olub, 5 dilimlidir. Saplaq oyuğu açıq olub, iti dibli lıraşəkilli yaxud dəyirmi formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, iti uclu üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklər düz, iti uclu, tərəfləri qismən qabarıq dar üçbucaqşəkilli, həmçinin bir tərəfi qabarıq mişarvari-üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthi seyrək tüklüdür.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımlarının uzunluğu 12-18 sm, eni 8-10 sm arasında dəyişir, silindrik, tək-tək hallarda qanadlı, yaxud şaxəli formada olub, seyrək yaxud orta sıxlıqdadır. Gilələri orta yaxud iri ölçüdə (uzunluğu 16-23 mm, eni 15-22 mm), dəyirmi formada, yaşılımtıl-sarı rəngdə, tam yetişdikdə (günəşlə intensiv işıqlanan tərəfində) çəhrayı calarları olur. Ləti sıxdır. Giləsində 3-4 toxum vardır.

Çox gecyetišən sortdur. Abşeron şəraitində tam yetişməsi oktyabr ayının I və II on günlüklərinə təsadüf edir. Tənəkləri güclü boyatandır (232 sm). Zoğları yaxşı yetişir (90%). *Oidium* xəstəliyinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəklərində barlı zoğların miqdarı 62,6%, bar əmsalı 0,82 təşkil edir. Salxımın orta kütləsi 212,6 qr, kolun orta məhsuldarlığı 4,2 kq-dır. Giləsində şəkərlilik 19,6 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 6,2 q/dm³-dur.

Sorta suvarılan torpaqlarda çoxqollu (3-5 qollu) yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının 10-12 gözə kəsilərək, 38-44 və daha çox gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir.

Sort Abşeron bölgəsi üçün perspektivlidir.

Əlvən sortu. Azərbaycanın ən qədim sortlarından biridir. Şirvan bölgəsində, xüsusilə Ağsu və Ağdaş rayonlarında qədimdən əkilib becərilir.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə, dəyirmi formada olub, 5 dilimli, yaxud 3-5 dilimlidir. Üzəri tünd-yaşıl rəngdədir. Ayası düz, yaxud zəif dalğavaridir. Üzəri hamar, yaxud zəif qabarıqlıdır, tünd yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikə, bəzi hallarda dərin, açıq, tək-tək hallarda ellipsvari formada, yaxudda darağızlı lıraşəkillidir. Formaca lıraşəkillidir. Sortun tipik əlamətlərindən biri odur ki, əksər yarpaqlarda yuxarı kəsiklərin dibində dişcik vardır. Aşağı kəsikləri dayaz və ya orta dərinlikdədir. Açıq olub, girintili bucaqşəkilli, lıraşəkilli, yaxud tərəfləri paralel qayışşəkillidir, dibi itidir, {-şəkillidir. Saplaq oyuğu əsasən açıq olub, bəzi hallarda qismən örtülüdür. Oyğun forması oxvari, lıraşəkilli, yaxud ellipsvaridir.



Əlvən sortu

Dilimlərin ucundakı dişciklər tərəfləri zəif qabarıq üçbucaqşəkilli olub, xırda və orta ölçüdədir, kənar dişciklər isə mişarvaridir. Yarpağın alt hissəsi seyrək pambıqşəkilli tüküklüdür. Saplağı əsas damardan qısadır. Açıq-yaşıl rəngdədir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 14-24 sm, eni 9-12 sm), dar konusvar və konusvari formada olub, orta sıxlıqdadır. Saplağı qısa və orta uzunluqdadır. Salxımda gilənin miqdarı 75-106 ədəd arasında dəyişir. Salxımın orta kütləsi 240-330 qram, 100 giləsinin kütləsi isə 320-380 qram arasında dəyişir. Salxımda darağın payı 4-5% arasında, gilənin payı isə 94-95% arasında tərəddüd edir.

Gilə iri və çox iri (uzunluğu 22-30 mm, eni 15-18 mm), qısa ellipsvari (ampelodeskriptor OİV 223=3), bəzi hallarda isə uzunsov-ellipsvari (ampelodeskriptor OİV 223=4) formada olub, rəngi qızılı-sarı, tam yetişdikdə isə açıq-çəhrayı, yaxud çəhrayı rəng alır. Dadı şirin və xoşagələndir. Ləti sıx və ətvaridir, zəif xırtıldaandır. Qabığı nazikdir, yeyildikdə hiss olunmur. Gilə görünüşcə simmetrikdir. Giləsində 1-2 toxumludur.

Toxumları iridir, uzunluğu 7,5-8,2 mm, eni isə 4,5-5 mm arasında dəyişir. Rəngi tünd şabalıddır. Toxun göbəkciyi hamardır. Dimdikciyi uzun və möhkəmdir, qırmızımtıl-qəhvəyi rəngdədir. Qarın çuxuru dayazdır, əksər hallarda hamardır. Toxum formaca armudvaridir. Qarın tikişi çox da qabarıq deyil.

Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 148-152 gün arasında dəyişir. Gilələri sentyabr ayının II ongünlüyündə tam yetişir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (228,6 sm). Zoğları yaxşı (84-88%) yetişir. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliyinə qarşı davamsızlıq (4 bal) nümayiş etdirir. Çiçəkləri orta səviyyədə və çox (49,5-78,2%) tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir.

Çox yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 74,0%; salxımların sayı 24-34 ədəd; zoğun bar əmsalı 0,60-0,72; barlı zoğun bar əmsalı 0,8-dir. Salxımların orta kütləsi 190,6-392,0 q, kolun məhsuldarlığı 5,6-11,0 kq, hektardan məhsuldarlıq 111,0-242,2 s/ha arasında tərəddüd edir. Giləsində şəkərlilik 17,0-19,2 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 3,62-5,12 q/dm³ arasında dəyişir.

Ağ Dərbəndi sortundakı kimi zoğlarının ilk 3-5 gözcüyü az məhsuldar olduğuna və barlı tumurcuqların əsasən 5-10 gözcüklər arasında yerləşdiyini nəzərə alaraq, budama zamanı bar zoğlarının uzun kəsilməsi məqsədəmüvafiqdir. Sortun kordon, yelpik və çardaq sistemində yetişdirilməsi, tənəyinə əsasən çoxqollu (4-5 qollu) yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarını uzun kəsməklə, 42-56 gözcük yükünün verilməsi məqsədəuyğundur. Şirvan və Abşeron bölgəsində çardaq və talvar sistemi ilə ən çox yetişdirilən sortlardan biridir. Bu sistemdə yelpik və kordon formasındakı kimi budama aparmaq olar. Zoğdakı aşağıdakı gözcüklərin az barlı olmasına baxmayaraq, uzun illər qısa budama (3-5 gözcük) aparıldıqda, uyğunlaşma nəticəsində aşağı gözcüklərin barlılıq xüsusiyyəti artır və qənaətbəxş məhsul verir.

Sortun salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldir. Təzə halda istifadəyə yararlıdır. Salxanmaya və daşınmaya davamlıdır. Sort Abşeron, Gəncə-Qazax bölgələri və Şirvan bölgəsinin düzən əraziləri üçün perspektivlidir.

Fatmayı sortu. Sinonimi *Sarıgilə*, yaxud *Salxım* üzumdür. Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur. Sort Ağ mövücü və Xalbasar sortlarının təbii hibridi, yaxud Xalbasar sortunun variasiyalarından biri hesab olunur.

Cavan zoğu, tacı keçəvari tüklü olub, ilk yarpaqları tunc rəngində çalarlı yaşılımtıl rəngdədir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 12-18 sm, eni 11-17 sm), dəyirmi yaxud oval formada olub, 5



Fatmayı sortu

dilimlidir. Yuxarı kəsikləri dayaz və orta dərinlikdə olub, əsasən bağlıdır. Saplaq oyuğu açıq, yaxud bağlı olub, lirasəkilli, tağşəkilli ellipsvari formada. Dilimlərin ucundakı dişciklərin sonu dairəvi, tərəfləri nisbətən qabarıq olan üçbucaqşəkillidir. Saplaq orta (əsas) damardan qısa olub, açıq-qırmızı, yaxud qırmızımtıl-çəhrayı rənglidir.

Çiçəyi ikicinslidir. Erkəkçik 5-6 ədəddir. Salxımları iri və çox iri (uzunluğu 18-24 sm, eni 10-14 sm), silindrik formada olub, orta sıxlıqda və sıxdır. Gilələri orta ölçüdə və iri (uzunluğu 15-21 mm, eni 14-20 mm), girdə formada, yaşılımtıl-sarı, tam yetişdikdə isə qızılı-sarı rəngdə olur. Gilənin saplağı qısa. Qabığı nisbətən qalın olub, lətdən asanlıqla ayrılır. Ləti ətli-şirəli, yaxud selikvari olub, adi ətirə və harmonik dada malikdir. Gilələrində 2-3 toxum vardır.

Gecyetišən sortdur. Gilələri avqust ayının axırlarında və sentyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Vegetasiya müddəti 150 gün davam edir. Birillik zoğları orta hesabla 216.0 sm boy atır. Zoğlarının yetişmə dərəcəsi 86.5% təşkil edir. Çiçəklərinin tökülmə dərəcəsi 42.6%, salxımlarında noxudlaşmış gilələrinin miqdarı 2.6% həddində olur. Sort Abşeron şəraitində oidium və antrokkoz xəstəliklərinə davamlılığı (2-2.5 bal), boz çürümə xəstəliyinə isə tolerantlığı ilə (3-3.5 bal) səciyyələnir.

Sortun tənəklərinə 42 göz yükünün, qısa ştamblı ikitərəfli yelpik formasının verilməsi məqsədəuyğundur. Zoğun bar əmsalı 0.9; salxımlarının orta kütləsi 180 qr; salxımın sayı 28 ədəd; tənəyin orta məhsuldarlığı 4-5 kq təşkil edir.

Giləsində şəkərlilik $18,5 \text{ q}/100 \text{ sm}^3$, titrlənən turşuluq $5,25 \text{ q}/\text{dm}^3$ olur.

Sorta suvarılan torpaqlarda çoxqollu (3-4 qollu) yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının 10-12 gözə kəsilərək, 36-42 və daha çox gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Sortun məhsulu yerli əhəmiyyətli olub, ondan təzə halda istifadə olunur. Gilələrinin şirə çıxımı yüksək olduğundan yerli əhali ondan yüksəkkeyfiyyətli doşab hazırlayırlar.

Sort Abşeron bölgəsi üçün perspektivlidir.

Gavangir sortu. Sort şərq süfrə sortları ekoloji-coğrafi qrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 15-20 sm, eni 14-19 sm), dəyirmi formada, yuxarı və aşağı kəsikləri orta dərinlikdə olub, 3-5, bəzən 7 dilimlidir. Yuxarı kəsiklər açıq, orta dərinlikdə olub, girintili bucaq və üçbucaq şəklindədir. Aşağı kəsikləri də dayaz olub, girintili bucaq və tərəfləri paralel olan lirasəkillidir.

Saplaq oyuğu bağlı olub, deşiyi tam bağlı, ellipsvari formadadır. Ayanın kənarlarından dişçiklər iri olub, üçbucaq və tərəfləri nisbətən qabarıq üçbucaqşəklindədir. Dilimlərin ucundakı dişçiklər iri, enli üçbucaqşəklindədir. Əlavə dişçiklər mişarvaridir. Yarpağın alt səthi tüksüz olub, açıq-yaşıl rəngdədir.



Gavangir sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta böyüklükdə və iri (uzunluğu 15-20 sm, eni 10-14 sm), konusvari, silindrik-konusvari, silindrik formada olub, sıx və çox sıxdır. Saplağı möhkəmdir, zoğdan çətin ayrılır. Gilələri orta və iri (uzunluğu 14-20 sm, eni 14-19 sm), yumru olub, simmetrikdir. Üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Açıq-yaşıl, yaxud sarımtıl-yaşıl rəngdədir. Üzərində tünd-qəhvəyi, yaxud qara rəngdə nöqtələr müşahidə olunur. Qabığı qalın və elastikdir. Ləti şirəli və çox şirəlidir, adi dada və qoxuya malikdir. Giləsində 1-2, bəzən 3 toxum olur.

Gecyetišən süfrə üzüm sortudur. Sentyabr ayının ikinci və üçüncü ongünlüyündə tam yetişir. Tumurcuqların açılmasından gilələrin tam yetişməsinə qədər vegetasiya müddəti 162 gün təşkil edir. Tənəyi güclü inkişaf edir. Birillik zoğları orta hesabla 260 sm-ə qədər boy atır. Zoğların yetişmə dərəcəsi 82,6% təşkil edir. Sort təbii şəraitdə oidium, boz çürümə xəstəliyinə qarşı dözümlülük (tolerantlıq) – 3 bal nümayiş etdirir. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Əksər salxımlarda isə noxudlaşmış gilələr tamamilə yoxdur.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 76.8%; bar əmsalı 1,14; məhsuldarlıq əmsalı 1,62, salxımların orta kütləsi 386,4 qr–dır. Bir kolun orta məhsuldarlığı 8,4 kq–dır.

Giləsində şəkərlilik $17,2 \text{ q}/100 \text{ sm}^3$, titrənən turşuluq $5,46 \text{ q}/\text{dm}^3$ -dir.

Çoxillik təsərrüfat təcrübəsinə əsasən Gavangir sortundan bol, yüksəkkeyfiyyətli, sabit məhsul götürülməsi üçün $3,0 \times 1,5 \text{ m}$ və ya $2,5 \times 1,5 \text{ m}$ əkin sxemində tənəklərə ştampli, çox qollu yelpik forma verilməsi, bar budaqlarını 10-14 gözə kəsməklə 60-72 gözə yüklənməsi məqsəduyğundur. Gavangir sortunu həmçinin çardaq və xiyaban üsulu ilə də müvəffəqiyyətlə yetişdirilən, yüksək və keyfiyyətli məhsul almaq olar. Bu təcrübə artıq Abşeron kəndlərində özünü dəfələrlə doğrultmuşdur. Gavangir təzə halda istifadə olunmasına və süfrə istiqamətli olmasına baxmayaraq, yüksək şirə çıxımına malikdir. Ondan yüksəkkeyfiyyətli doşab və ağ süfrə sərəbi hazırlanır.

Sorta suvarılan torpaqlarda ikiçiyinli, ikimərtəbəli kordon formasının

verilməsi, habelə çoxqollu (3-5 qollu) yelpik, ikiçiyinli, bar zoğlarının 10-12 gözə kəsilərək, 38-44 və daha çox gözcük yükünün verilməsi məqsədamüvafiqdir. Gavangir Abşeronda talvar və çardaq sistemində ən geniş yetişdirilən sortlardan biridir. Bu sistemdə budama zamanı bar zoğlarının 3-4 gözcüyə kəsilməsi məsləhətdir.

Sort Abşeron bölgəsi üçün perspektivlidir.

Gəlinbarmağı sortu. Azərbaycanın ən qədim süfrə üzüm sortlarından biridir. Sort şərq süfrə sortları (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) yarımqrupuna mənsubdur.

Zoğun tacı parlaq açıq-yaşıl rəngdə olub, çılpaqdır. İlk yarpaqlar açıq-yaşıl, yaxud qızılı-yaşıl rəngdə olub, çılpaqdır.

Yarpaqları orta ölçüdə və iri olub (uzunluğu 14-20 sm, eni 12-18 sm), dəyirmi, tək-tək hallarda oval formada olub, 5 dilimlidir. Ayanın müstəvisi düz, üzəri hamar olub, zəif yarılmışdır. Yuxarı kəsikləri dayaz, yaxud orta dərinlikdə olub, üçbucaqşəkilli, yaxud girintili bucaq şəklində, bəzən lıraşəkilli formada. Aşağı kəsikləri açıq, dayaz olub, girintili bucaq şəklindədir, yaxud izi görünür. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, enli, tərəfləri çox qabarıq üçbucaqşəkilli, yaxud künbəzşəkillidir. Kənar dişciklər mişarvari formada olub, sonu girdə üçbucaqşəkilli, yaxud künbəzşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq, oxvari, tağşəkilli, yaxud enli-lıraşəkillidir.



Gəlinbarmağı sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iri (uzunluğu 24-32 sm, eni 10-16 sm) olub, konusvari, enli-konusvari yaxud şaxəli formadadır. Salxımın saplağı xeyli uzundur. Gilələrinin uzunluğu 22-29 mm, eni 12-16 mm-dir. Yaşılımtıl-sarı, ağımtıl-yaşıl, tam yetişdikdə isə qızılı-sarı rəngdə olur. Qabığı qalın və sıxdır, üzəri sıx mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti xırtıldayan sıx və ətvaridir. Dadı şirin və xoşagələndir.

Gecyetišən süfrə üzüm sortudur. Gilələri sentyabr ayının axırlarında tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 160-168 gün arasında dəyişir. Kollarının böyümə gücü yüksəkdir (232-272 sm). Zoğlarının yetişmə dərəcəsi qənaətbəxşdir (72-80%). Çiçəkləri orta səviyyədə və çox miqdarda tökülür (50,6-72,6%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı davamsızlıq (4-4,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 38,6-56,8%; zoğun bar əmsalı 0,56-0,82; məhsuldarlıq əmsalı 0,92-1,06; salxımların sayı 14-22 ədəd; salxımın orta kütləsi 280-520 qr; kolun məhsuldarlığı 5,8-9,2 kq; hektardan məhsuldarlıq 133,4-218,8 s/ha arasında dəyişir.

Salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldir. Saxlanmaya davamlıdır. Nəqliyyata davamlılığı orta səviyyədədir. Təzə halda geniş istifadə olunur. Yüksəkkeyfiyyətli mürəbbə hazırlanır.

Sorta suvarılan torpaqlarda çoxqollu (4-5 qollu) yelpik formasının, bar zoğlarının 12-16 gözə kəsilərək, 46-54 və daha çox gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Respublikanın dağətəyi və aran bölgələrində becərilməsi perspektivlidir.

Gəncəvi sortu. ÜŞETİ-da Ağ şanı sortu ilə Bayanşirə sortunun çarpazlaşmasından alınmışdır. Sort şərq süfrə sortları (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) yarımqrupuna mənsubdur.

Yetişmiş birillik zoğ açıq-qəhvəyi rəngdə, buğumarası normal, uzunluq boyu eyni qalınlıqda olub, hamardır.

Yarpaqları iri (uzunluğu 16-20 sm, eni 15-18 sm), dəyirmi və ya bir qədər uzanmış, 5 dilimlidir. Kəsikləri orta dərinlikdə, yarpaq ayası düz, qıfəbənzər, novşəkillidir. Yarpaqların rəngi açıq-yaşıl, üst kəsiklər orta dərinlikdə, açıq və ya bağlı olub, bağlı kəsiklər enli-ellipsvari və iti dibli formalı açıq kəsiklər dar ağızlı liraşəkilli formadadır. Aşağı kəsikləri orta dərinlikdə, formaca üst kəsiklərdən fərqlənmir. Saplaq oyuğu təbii halda çox vaxt bağlıdır, kəsiyin deşiyi çox zəif görünür, düzəlmiş halda açıqdır, iti dibli liraşəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciyin ucu iti olub, üçbucaqşəkilli formadan mişarşəkilli formaya qədər dəyişir. Ayanın alt səthi çılpaqdır.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri (uzunluğu 16-22 mm, eni 9-12 mm), konusvari, orta sıxlıqda, bəzən seyrək şaxələnmiş formadadır. Gilələri iri (uzunluğu 17-21 mm, eni 15-19 mm), ovalşəkilli və ya yumurtavari formada, açıq-yaşıl rəngdədir. Ləti ətvəri-şirəli olub, şirindir.

Vegetasiya müddəti 156-164 gün arasında dəyişir. Gilələri sentyabr ayının axırlarında tam yetişir. Tənəklərinin böyümə güclü yüksəkdir (246 sm). Zoğları yaxşı yetişir (93%). Çiçəkləri aşağı və orta səviyyədə tökülür (26,5-52,6%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Abşeron



Gəncəvi sortu

şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı davamlılıq (2-2,5 bal) nümayiş etdirir.

Məhsuldarlığı yüksəkdir. Suvarılma şəraitində bir tənəkdə barlı zoğların miqdarı 60%; bar əmsalı 0,75; salxımların kütləsi 220 qr; bir tənəyin məhsulu 7,2 kq, hektardan məhsuldarlıq 159 s/ha təşkil edir. Gilələrdə şəkərlilik 18-19 q/100 sm³, titrlənən turşuluq isə 5,8-6,0 q/dm³ arasında tərəddüd edir.

Sort universal istiqamətli olub, perspektivlidir. Təzə halda istifadə ilə yanaşı süfrə şərəblərinin, üzüm şirəsinin istehsalı və qurudulma üçün yararlıdır.

Sorta suvarılan torpaqlarda çoxqollu (3-4 qollu) yelpik formasının, bar zoğlarının 10-12 gözə kəsilərək, 42-50 və daha çox gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Respublikanın dağətəyi və aran bölgələrində becərilməsi perspektivlidir.

Göybəndam sortu. Azərbaycanın yerli üzüm sortudur. Sort Qara Dəniz hövzəsi (*convar pontica* Negr.) qrupuna mənsubdur.

Yetişmiş birillik zoğlarının buğumaraları kifayət qədər uzun olub, çəhrayımtıl çalarlı açıq-qəhvəyi, buğum düyünü isə tünd-qəhvəyi rəngdədir.

Yarpaqları iri (uzunluğu 18-23 sm, eni 16-21 sm), dəyirmi, yaxud oval (ürəkvari) olub, 5 dilimli, zəif bölümlü, ayanın kənarları bütövdür. Yuxarı kəsikləri xırda, dayaz olub, açıqdır, girintili bucaq şəklindədir, bəzi hallarda isə izi görünür. Aşağı kəsikləri çox dayaz, açıq olub, izi görünür, bəzi



Göybəndam sortu

hallarda kəsiyin izi bilinmir. Saplaq oyuğu açıq, yaxud bağlı olub, bağlı kəsiklərin deşiyi dar ellipsvari, ellipsvari və girdə formada, açıq kəsiklərin deşiyi isə dəyirmi dibli, lıraşəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər iti uclu, tərəfləri zəif qabarıqlı üçbucaqşəkilli, kənar dişciklər isə tərəfləri zəif qabarıq, iti uclu mişarvaridir. Yarpağın alt səthi sıx keçəvari tüklə örtülüdür.

Çiçəyi ikicinslidir. Erkəkçik 5-6 ədəddir. Salxımları orta və kifayət qədər iri ölçüdə (uzunluğu 15-23 sm, eni 7-14 sm), enli – konusvari, bəzi hallarda konusvari, yaxud silindrik-konusvari, şaxəli, tək-tək isə qanadlı olub, orta sıxlıqdadır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 15-18 mm, eni 15-18 mm), girdə formada olub, qara rəngdədir, üzəri sıx mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı orta qalınlıqda olub, möhkəmdir. Ləti kifayət qədər sıx və xırtıldayandır. Şirəsi rəngsizdir.

Sort orta dövrdə yetişir. Abşeron şəraitində tumurcuqlarının açılması

aprel ayının ikinci, çiçəkləməsi iyun ayının birinci, tam yetişməsi isə avqust ayının üçüncü, yaxud sentyabr ayının birinci ongünlüyünə təsadüf edir. Vegetasiya müddəti 138-144 gün arasında dəyişir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (242 sm). Zoğları yaxşı yetişir (82,6%). Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür (46,5%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq (2,6%) təşkil edir. Əsas göbələk xəstəlikləri (mildiu, antrakkoz, oidium, boz çürümə) ilə zəif sirayətlənir. Salxım yarpaqbükəninə qarşı orta dərəcədə davamlıdır.

Tənəyinə 40-50 göz yükü, qısa ştambli çoxqollu yelpik və kordon formasının verilməsi məqsədəuyğundur. Zoğlarının 10-12 gözə kəsilməsi məhsuldarlığa xeyli müsbət təsir göstərir. Tənəyin bar əmsalı 0.96; salxımlarının orta kütləsi 218 qr; barlı zoğların miqdarı 72%; salxımların miqdarı 42 ədəd; tənəyin məhsuldarlığı 8,8 kq təşkil edir.

Giləsində şəkərlilik 21,2-25,6 q/100 sm³, titrlənən turşuluq isə 3,6-6,2 q/dm³ arasında dəyişir.

Sortun məhsulu təzə halda istifadə ilə yanaşı, yüksəkkeyfiyyətli qırmızı süfrə şərablarının alınması üçün qiymətli materialdır.

Sorta suvarılan torpaqlarda çoxqollu (4-5 qollu) yelpik formasının, bar zoğlarının 12-16 gözə kəsilərək, 46-54 və daha çox gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Sortun Abşeron yarımadasında, o cümlədən Samur-Şabran bölgəsi və Kür-Araz ovalığı rayonlarında geniş əkilib becərilməsi məqsədəuyğun olub, perspektivlidir.

Gözəl üzüm sortu. Azərbaycanın yerli üzüm sortudur. Sort şərq qrupunun *convar orientalis subconvar antasiatica* Negr. yarımqrupuna aiddir.

Cavan zoğun tacı və zoğun üzərindəki ilk yarpaqlar açıq-sarımtıl çalarları olan açıq-yaşıl rəngdədir.

Yarpaqları böyük (uzunluğu 14,5-21,5 sm, eni 12,5-18 sm), oval (ürəkşəkilli) formada və 3-5 dilimlidir. Ayası qalın və möhkəm olub, kəsikləri dayaz və ya orta dərinlikdədir. Yuxarı kəsikləri açıq, yaxud bağlı olub, açıq, kəsiklər girintili bucaq şəklində və lirasəkilli, aşağı kəsiklər isə çox dayaz, izi görünən girintili bucaq şəkillidir. Saplaq oyuğu

açıq yaxud bağlı olub, bağlı kəsiklər oval-sivri yaxud tam bağlı, açıq oyuqlar isə lirasəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər uzun, enli, iti üçbucaqşəkillidir.



Gözəl üzüm sortu

Ayanın kənarları yuxarı doğru əyilib, açıq qıfşəkillidir. Alt səthi torşəkilli, yaxud pambıqşəkilli tükklə örtülmüşdür.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları sıx və orta sıxlıqda, konusşəkilli və ya silindrik formada olub, iridir (uzunluğu 15-27 sm, eni 7-12 sm). Saplağı 4-6 sm olub, odunlaşmış deyil, yumuşaqdır. Gilələri iri (uzunluğu 20-27 mm, eni 14-19 mm), simmetrik, formaca oval, yaxud uzunsovdur. Tam yetişdikdə tünd-qırmızı, yaxud tünd-şərabı rəng alır. Qabığı qalındır, lətdən çətin ayrılır, möhkəmdir, üzəri mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətli, xırtıldaayan, dadı şirin, adi ətirə malik olub, şirəsi rəngsizdir. Giləsi 3, bəzən 2-4 toxumludur.

Gecyetišən üzüm sortudur. Vegetasiya müddəti 171 gün davam edir. Gilələri sentyabr ayının üçüncü ongünlüyüdə tam yetişir. Tənəklərinin böyümə gücü ortadır (187,4 sm). Zoğları yaxşı yetişir (99,2%). Çiçəkləri orta miqdarda tökülür (53,3%). Salxımlarında noxudlanmış gilələr orta miqdardadır (7,5%).

Barlı zoğların miqdarı 61,7%; salxımların orta kütləsi 322 qr; bar əmsalı 1,19; məhsuldarlıq əmsalı 1,53; bir kolun məhsuldarlığı 8,6 kq; hektara düşən məhsuldarlıq 160-190 s/ha arasında dəyişir. Sort mildiu, oidium, boz çürümə xəstəliklərinə qarşı (2-2,5 ball) davamlıdır.

Giləsində şəkərlilik $16,9 \text{ q}/100 \text{ sm}^3$, titrlənən turşuluq $6,04 \text{ q}/\text{dm}^3$ -dir. Salxım və gilələrinin əmtəəlik keyfiyyəti və orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir. Təzə halda istifadəyə yararlıdır.

Sorta suvarılan torpaqlarda çoxqollu (4-6 qollu) yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının 12-14 gözə kəsilərək, 50-60 gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir. Qarabağda xiyaban, talvar və çardaq sistemində ən çox becərilən sortardan biridir. Çardaq sistemində budama zamanı bar zoğlarının 3-5 gözə kəsilməsi məsləhətdir.

Sort Qarabağ-Mil, o cümlədən Abşeron bölgələri üçün perspektivlidir

Güləbi sortu. Azərbaycanın ən qədim süfrə üzüm sortlarından biridir. Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) daxildir.

Zoğun tacı açıq-yaşıl rəngdə olub, zəif, seyrək tükklüdür.

Yarpaqları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 14-19 sm, eni 12-17 sm), dəyirmi formada, 5 dilimli olub, ayası zəif yarılmışdır. Ayanın müstəvisi düz olub, səthi hamardır. Yuxarı kəsikləri açıq, lıraşəkilli, üçbucaqşəkilli formada, yaxud girintili bucaq şəklində olub, dayaz və ya orta dərinlikdədir. Aşağı kəsikləri açıq, girintili bucaq şəklində, qayışşəkilli formada olub, yaxud kəsiyin izi görünür. Saplaq oyuğu açıq, oxvari, lıraşəkilli yaxud tağşəkilli formada, bəzən bağlı, oval, yaxud yumurtavari formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklərin

sonu dəyirmi, tərəfləri qabarıq üçbucaqşəkillidir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə və iri olub (uzunluğu 14-22 sm, eni 10-14 sm), konusvari, enli-konusvari, yaxud şaxəli formadadır. Orta sıxlıqda, yaxud seyrəkdir. Gilələri orta ölçüdə və iri (uzunluğu 16-23 mm, eni 14-20 mm), girdə, bəzən oval formada olub, tünd-çəhrayı, açıq-qırmızı, yaxud açıq-bənövşəyi çalarları olan tünd-çəhrayı rəngdədir. Qabığı qalın, möhkəm və elastikdir. Üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti sıx, ətvəri, zəif xırtıldayan olub, şirəsi rəngsizdir. Dadı şirin və xoşagələndir.

Orta-gecyetişən süfrə üzüm sortudur. Gilələri sentyabr ayının ortalarında tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 149-155 gün arasında dəyişir. Tənəklərinin böyümə gücü orta və ya yüksəkdir (192-230 sm). Zoğları qənaətbəxş səviyyədə, yaxud yaxşı yetişir (78,6-86,6%). Çiçəkləri orta səviyyədə yaxud çox miqdarda tökülür (48,2-70,6%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir (1,5-3,8%). Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Orta və yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 40,5-60,6%; bar əmsalı 0,46-0,70; məhsuldarlıq əmsalı 0,80-0,96; salxımların sayı 16-24 ədəd; salxımın orta kütləsi 180-230 qr; kolun məhsuldarlığı 3,2-5,2 kq; hektardan məhsuldarlıq 70,6-120,0 s/ha arasında dəyişir. Giləsində şəkərlilik 19,2 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,04 q/dm³-dir.

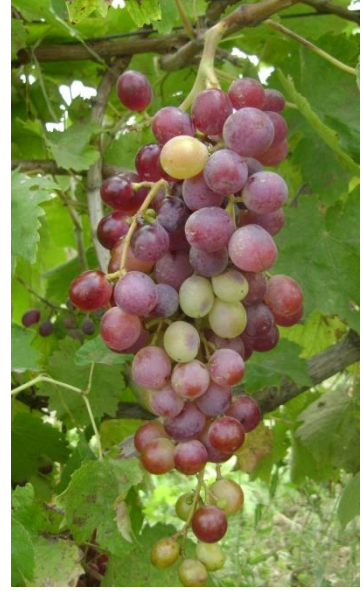
Saxlanmaya və nəqliyyata davamlılığı yaxşıdır. Salxım və gilələrinin oqranoleptik göstəriciləri yaxşıdır.

Tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarının 8-12 gözə kəsilməsi məqsəduyğundur.

Sort respublikanın Gəncə-Qazax, Qarabağ-Mil, Abşeron bölgələri və Naxçıvan MR üçün perspektivlidir.

Hacı Abbas sortu. Azərbaycanın ən qədim süfrə üzüm sortlarından biridir. Sort Qara dəniz hövzəsi qrupuna (*convar pontica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 12-18 sm, eni 14-20 sm) eninə oval və dəyirmi formada olub, 3-5 dilimlidir. Kəsikləri dayazdır. Yuxarı kəsiklər açıq, orta dərinlikdə olub, girintili bucaq və iti dibli lıraşəkillidir. Aşağı



Gülabı sortu

kəsiklər də açıq, çox dayaz olub, girintili bucaq, yaxud iti dibli lıraşəklindədir. Bəzi yarpaqların kənarları bütövdür. Saplaq oyuğu adətən bağlı olub, ellipsvari, ovalvari və yumru formadadır. Yarpağın alt səthi seyrək keçəşəkilli tüklüdür.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 18-25 sm, eni 12-19 sm), konusvari, enli-konusvari, şaxəli, qanadlı formada olub, seyrək və çox seyrəkdir. Bəzi salxımları orta sıxlıqdadır. Salxımlarında gilələrin sayı orta hesabla 98 ədəd təşkil edir. Gilələri iri və çox iri (uzunluğu 20-26 mm, eni 19-24 mm), yumru



Hacı Abbas sortu

formada olub, tünd-çəhrayı, tünd-qırmızı, tam yetişdikdə isə qara rəngdə olur. Üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı nazik və elastikdir. Ləti xırtıldağan və sıxdır. Xüsusi dadı və ətəri vardır. Şirəsi tünd-çəhrayı rəngə boyanır. Giləsində 1-3, əsasən 2 ədəd toxum olur.

Gecyətışən süfrə üzüm sortudur. Gilələri sentyabr ayının axırlarında və oktyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Vegetasiya müddəti 162-168 gün davam edir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (220-262 sm). Zoğlarının yetişmə dərəcəsi yaxşıdır (84-90%). Çiçəkləri çox tökülür (62.5%). Sort oidium, boz çırımə xəstəliklərinə qarşı (2-3 bal) davamlılıq və tolerantlıq nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 86%; zoğun bar əmsalı 1,06; salxımların orta kütləsi 286 qr təşkil edir. Bir kolun orta məhsuldarlığı 7,8 kq, hektardan məhsuldarlıq 170 s/ha-dir. Tənəyində 40-46 göz saxlamaqla, bar zoğlarını 8-10 gözə kəsməklə, çoxqollu yelpik və ikitərəfli kordon formasının verilməsi məsləhətdir.

Giləsində şəkərlilik 18,2-24,6 q/100 sm³, titrlənən turşuluq isə 3,46-5,62 q/dm³ arasında tərəddüd edir.

Sorta suvarılan torpaqlarda çoxqollu (4-6 qollu) yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının 8-12 gözə kəsilərək, 40-50 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir. Abşeronda talvar və çardaq sistemində ən çox becərilən sortardan biridir. Çardaq sistemində budama zamanı bar zoğlarının 3-5 gözə və hətta uzun kəsilməsi (8-10 gözcüyə) məqsədamüvafiqdir. Bu zaman tənəyin becərilədiyi şərait və inkişaf vəziyyəti nəzərə alınmalıdır.

Salxımlar tənək üzərində uzun müddət qalır və gilələr çox yüksək şəkərlilik toplayır. Saxlanmaya və daşınmaya yararlıdır. Salxım və gilələrinin

oqranoleptik göstəriciləri yaxşıdır. Salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldir.

Sort Abşeron bölgəsi üçün perspektivlidir.

Hamburq muskatı sortu. Muskat ətirli, gecyetišən, yüksək məhsuldar süfrə üzüm sortudur. Hibrid mənşəlidir. İngiltərədə Frankental və İsgəndəriyyə muskatı sortlarının hibridləşməsindən alınmışdır.

Yarpaqları iri (uzunluğu 22,6 sm, eni 19,6 sm), oval yaxud ürəkvari formadadır. Yarpağın üst səthi zəif qanadlı olub, ayası qıfşəkili formadadır, kənarları nisbətən yuxarıya doğru əyilmişdir. Ayası 5 dilimlidir. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə və dərin, bağlı olub, ellipsvari formada, bəzi yarpaqlarda isə kəsik tam bağlıdır.



Hamburq muskatı sortu

Aşağı kəsiklər dayaz olub, bağlı, tək-tək yarpaqlarda açıqdır. Dilimlərin ucundakı və kənar dişciklər iri olub, əsasən üçbucaqşəkildir. Saplaq oyuğu açıq olub, lirazşəkili və tağvari formadadır. Yarpağın alt səthi çılpəkdir.

Çiçəyi ikicinslidir. Dışiciyi kürəvari formadadır. Erkəkciyi 5-7 ədəddir. Salxımları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 19-35 sm, eni 8-14 sm), konusvari yaxud silindrik-konusvari formada tək-tək hallarda şaxəli olmuşdur. Gilələr salxımda çox seyrək, seyrək və tək-tək hallarda orta sıxlıqdadır. Gilələri iri ölçüdə (uzunluğu 22-26 mm, eni 21-25 mm), girdə olub, qara yaxud tünd-bənövşəyi rəngdədir. Qabığı çox qalın, elastik olub, lətdən asanlıqla ayrılır, üzəri sıx mum təbəqəsilə örtülmüşdür. Ləti ətli-sıx olub, zəif xırtıldayandır. Muskat ətirlidir. Giləsi 1-3, tək-tək hallarda 4 toxumludur. Toxumları iridir, yeyildikdə hiss olunur.

Çox gecyetišən sortdur. Gilələri Abşeron şəraitində sentyabr ayının axırlarında və oktyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Vegetasiya müddəti 165-172 gündür. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (244-330 sm). Zoğları yaxşı yetişir (96,0%). Çiçəklərinin tökülmə miqdarı 60%, salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı isə 3,4% təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində əsasən göbələk xəstəliyinə – oidium, antraknoz və boz çürüməyə qarşı davamlılığı ilə (2,5 bal) seçilir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 63-82%; bar əmsalı 0,92-1,24; salxımların sayı 31-52 ədəd; salxımların orta kütləsi 200-320 qr; tənəyin orta məhsuldarlığı 8-12 kq; hektardan məhsuldarlıq 170- 250 s/ha təşkil

edir.

Giləsində şəkərlilik 19,5 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 3,87 q/dm³ olmuşdur. Salxımlarının 93,7% gilələrin payına düşmüşdür. Sort tipik süfrə istiqamətlidir. Salxımların 75,8% şirədən, 13,7% qabıq və lətin qalığının, 6,0% daraqdan, 4,5% toxumdan ibarət olmuşdur. 100 qram salxımda 39 ədəd gilə olur. 100 gilənin kütləsi 246,0 qr, 100 toxumun kütləsi 3,7 qr-dır.

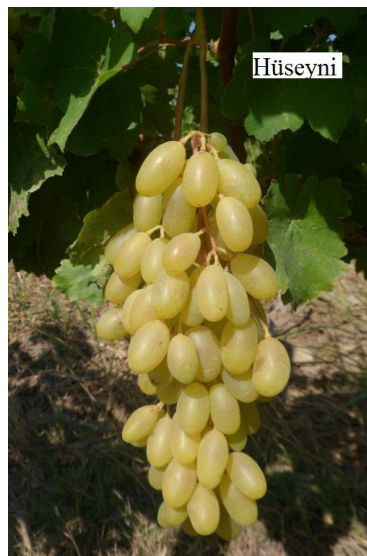
Günlü boy gücünə malik və zoğların bar əmsalı yüksək olan sortlardan biridir. Sorta suvarma şəraitində hündür, böyük fomalara verilməsi məsləhətdir. Zoğlarında aşağı gözcüklərin barlılıq xüsusiyyəti yaxşıdır. Ona görə budama zamanı zoğlarını qısa, orta və uzun kəsmək olar. Sorta ikimərtəbəli, ikiçiyinli üfiqi kordon, çoxqollu (5-6 qol) yelpik formasının və bar barmaqlarının 4-18 gözə kəsməklə 46-68 gözcük yükü vermək olar.

Salxım və gilələrinin əmtəlik keyfiyyəti və orqanoleptik göstəriciləri yaxşıdır. Saxlanmaya və daşınmaya davamlıdır. Salxımlar tənək üzərində uzum müddət (dekabrın axırlarına) qala bilər.

Respublikanın dağətəyi və aran bölgələrində becərilməsi perspektivlidir.

Hüseyni sortu. Azərbaycanın ən qədim süfrə üzüm sortlarından biridir. Sort şərq ekoloji-coğrafi qrupunun süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 16-22 sm, eni 14-20 sm), dəyirmi formada olub, 5 dilimlidir. Ayası orta dərəcədə yarılmışdır. Ayanın müstəvisi dalğavaridir. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə, yaxud dərin olub, dar ağızlı iti dibli lirazəkili və iti dibli yumurtaşəkili, yaxud kvadratşəkili formadadır. Aşağı kəsikləri açıq, yaxud bağlıdır. Saplıq oyuğu açıq, ovalşəkili, yaxud bağlı, ellipsvari formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, uzun, iti uclu lirazəkili, kənar dişciklər isə mişarvari-üçbucaqşəkildir. Yarpağın alt səthi çılpəkdir.



Hüseyni sortu

Çiçəyi ikincisidir. Salxımları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 15-24 sm, eni 6-12 sm), silindrik-konusvari, konusvari formada olub, orta sıxlıqda və ya seyrəkdir. Gilələri iri (uzunluğu 18-26 mm, eni 12-17 mm), uzun olub, yaşılımtıl-sarı rəngdədir. Gilələri tam yetişdikdə qızılı-sarı rəng alır. Qabığı orta qalınlıqda, elastik olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti

ətvarı, zəif şirəli və xırıltıdayandır. Giləsində 1-3 toxum vardır.

Sort orta-tezyetişəndir. Abşeron şəraitində tumurcuqların açılması aprel ayının I və II, çiçəkləməsi iyun ayının I və II, gilələrin yetişməyə başlaması iyul ayının III və avqust ayının I, tam yetişməsi isə avqust ayının III və sentyabr ayının I ongünlüklərinə təsadüf etmişdir. Kolların böyümə gücü orta və yaxşıdır (182–223 sm). Zoğları çox yaxşı yetişir (98%). Çiçəkləri orta miqdarda tökülür (40%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı çox aşağıdır. Sort Abşeron şəraitində oidium xəstəliyinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 48,6%; bar əmsalı 0,52; salxımın miqdarı 26 ədəd; salxımın orta kütləsi 220 qr; bir kolun məhsulu 5,6 kq; hektardan məhsuldarlıq 124,4 s/ha-dır.

Giləsində şəkərlilik $17,8 \text{ q}/100 \text{ sm}^3$, titrlənən turşuluq $5,8 \text{ q}/\text{dm}^3$ -dir.

Sorta suvarılan torpaqlarda çoxqollu (4-5 qollu) yelpik formasının, bar zoğlarının 10-14 gözə kəsilərək, 46-64 və daha çox gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Salxımlar tənək üzərində uzun müddət qalır və gilələr çox yüksək şəkərlilik toplayır. Saxlanmaya və daşınmaya yararlıdır. Salxım və gilələrinin oqronoleptik göstəriciləri yaxşıdır. Salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldir.

Abşeron və Naxçıvan bölgələri üçün perspektivlidir.

Xan üzümü sortu: Azərbaycanın qədim süfrə üzüm sortlarından biridir. Qarabağ bölgəsində köhnə üzüm bağlarında, həyətəyanı təsərrüfatlarda, xiyabnlarda əkilib-becərilir. Sort şərq qrupunun *convar orientalis subconvar antasiatica* Negr. yarımqrupuna aiddir.

Cavan zoğun tacı sarımtıl-yaşıl, zoğun üzərindəki yarpaqlar isə açıq-yaşıl rəngindədir. Zoğun üzəri və yarpaqların alt səthi tüksüzdür. Yetişmiş birillik zoğlar yoğun və möhkəm olub, tünd-qəhvəyi rəngdədir.

Yarpaqları orta ölçülü (uzunluğu 14-22 sm, eni 13-22 sm), dəyirmi, yaxud zəif oval formada olub, ayası 3-5 dilimlidir. Üst səthi hamar və tünd-yaşıl rəngdədir. Ayanın kənarları nisbətən yuxarı doğru əyilmişdir, qıfşəkili formadadır. Yuxarı kəsikləri dayaz və ya orta dərinlikdə, bağlı, yaxud açıq, iti dibli dar



Xan üzümü sortu

ellipsvari formada, yaxud girintili bucaq şəklindədir. Aşağı kəsiklər açıq olub, dayaz və girintili bucaq şəklində, yaxud lirasəkillidir. Saplaq oyuğu açıq və ya bağlı olub, iti dibli lirasəkilli, yaxud tağşəkilli (V- yaxud {- formalı) formadadır. Ayanın kənarındakı dişciklər iri və günbəzşəkillidir. Orta dilim və yuxarı yan dilimin ucundakı dişciklər uzun və iri olub yan tərəfləri çox qabarıq üçbucaqşəkilli və ya günbəzşəkilli, aşağı yan dilimin ucundakı dişciklər isə dəyirmi sonlu, tərəfləri qabarıq üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthi tüksüzdür.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta böyüklükdə və ya iri olub (uzunluğu 23-30 sm, eni 18-21 sm) konusvari, yaxud enli-konusvari formada, orta sıxlıqdadır. Saplağı odunlaşmış, yoğun, möhkəm olub, açıq-yaşıl rəngdədir. Gilələri iri və ya çox iri (uzunluğu 23-34 mm, eni 16-22 mm), oval, yaxud uzunsov uzun olub, simmetrikdir. Tünd-bənövşəyi, yaxud qara rəngdədir. Qabığı qalın və elastikdir. Üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətvari olub, xırtıldayandır. Xüsusi ətiri və dadı var. Giləsi 1-3 toxumludur. Bir gilənin kütləsi orta hesabla 8,8 qramdır.

Gilələri avqust ayının ortalarında tam yetişir. Vegetasiya müddəti 118-127 gün davam edir. Tənəyi çox güclü inkişaf edir (320 sm). Zoğları çox yaxşı yetişir (94,4%). Sort mildiu, oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı (3-3,5 ball) orta davamlıdır (tolerantdır). Salxımında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir (4,2-6,8%). Çiçəklərin tökülməsi orta (38,4-46,3%) dərəcədədir

Yüksək, yaxud çox yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 65,5%; bar əmsalı 1,04; salxımların orta kütləsi 380-750 qr təşkil edir. Bir tənəyin orta məhsuldarlığı 9,4 kq hektardan məhsuldarlıq isə 208,8 s/ha təşkil edir (əkin sxemi 3 x 1,5 m, çoxqollu yelpik formasında, 58-70 ədəd gözcük yükü fonunda).

Salxımlar mexaniki tərkibinə görə 76,4% şirədən, 3,6% daraqdan, 14,1% qabıq və lətin bərk qalığından, 5,7% toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 423,7 qr, 100 toxumun kütləsi 5,97 qr-dır. Giləsində şəkərlilik 24 q/100 sm³, titrənən turşuluq isə 3,84 q/dm³-dir.

Salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldir, gilələrinin dadı şirin, xoşagələndir.

Qarabağ-Mil, Gəncə-Qazax, Muğan-Salyan və s. bölgələr üçün perspektivlidir.

Tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının, bar barmaqlarının uzun 14-16 və daha uzun kəsilməsi, 60-72 gözcük yükünün verilməsi məqsədəuyğundur. Şpaler sistemi ilə yanaşı, talvar və çardaq üsulu ilə də yetişdirilməsi mümkündür. Çardaq sistemində bar çiliklərini 3-4 gözə, o cümlədən 8-12 gözə

kəsməklə də becərmək məqsədəuyğundur.

Xurmayi sortu. Azərbaycanın qədim üzüm sortlarından biridir. Vətəni Qərbi Azərbaycan və Naxçıvan MR hesab edilir. Abşerona XX əsrin əvvəllərində gətirildiyi söylənir. Burada həyatyanı sahələrdə çardaq sistemim ilə yetişdirilir. Sort şər qrupunun *convar orientalis subconvar antasiatica* Negr yarımqrupuna aiddir.

Cavan zoğun tacı (uc hissəsi) və üzərindəki ilk yarpaqlar (I-IV yarpaqlar) açıq yaşıl rəngdədir. Zoğun üzəri və yarpaqların alt səthi tüksüzdür.

Yarpaqları orta ölçülü (uzunluğu– 15-18 sm, eni – 14-17 sm) dəyirmi formada olub, ayası 3-5 dilimlidir. Ayanın müstəvisi düz olub, üst səthi hamardır. Ayanın yuxarı kəsikləri dayaz, orta dərinlikdə olub tağşəkili və girintili bucaq formasındadır. Aşağı kəsikləri isə açıq, izi görünən bucaqşəkili və ya qarşı tərəfləri paralel dar ağızlı liraşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq olub, tağşəkili. Orta dilimin sonu düzbucaqlı şəkildədir. Dilimlərin ucundakı dişciklər enli, tərəfləri çox qabarıq üçbucaqşəkili və ya günbəzşəkillidir. Qıraq (kənar) dişciklər iri, uzun olub, tərəfləri zəif qabarıq üçbucaqşəkili, əlavə dişciklər isə kiçik dar üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthi tüksüz, açıq-yaşıl rəngdə, damarlar isə ağımtıl-yaşıl rəngdədir.



Xurmayi sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçülü və iri (uzunluğu 22-32 sm, eni 12-22 sm), konusvari və enli-konusvari formada, orta sıxlıqda və sıx olur. Gilələri iri (uzunluğu 22-33 mm, eni 16-22 mm) olub, rəngi parlaq qara, oval və ya uzunsov formadadır. Qabığı qalın, möhkəm olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətvari, xırtıldayan, dadı şirin və xoşagələn, gözəl qoxuya malikdir. Giləsi 2-3, bəzi hallarda 1-4 toxumludur.

Orta dövrdə yetişən sürfə üzüm sortudur. Gilələri avqust ayının birinci ongünlüyündə yetişməyə başlayır. Vegetasiya müddəti 114-120 gün davam edir. Tənəyinin böyümə gücü yüksəkdir (290 sm). Zoğları yaxşı yetişir (92,4%). Əsas göbələk xəstəliklərinə (mildiu, oidium, boz çürümə) qarşı tolerant və davamlıdır (2-3 ball). Çiçəkləri orta miqdarda (37,7%) tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr zəif olub, orta hesabla 4,7% təşkil edir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 74,5%; salxımların orta kütləsi 446 qr; bar əmsalı 1,14; bir tənəyin məhsuldarlığı 14,2 kq; hektardan məhsuldarlıq isə 315,5 s/ha təşkil edir.

Salxımları 76,5% şirədən, 3,3% daraqdan, 14,4% qabıq və lətin qalığından, 5,8% toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 284,5 qr, 100 toxumun kütləsi 5,57 qr-dır. Giləsində şəkərlilik 23,0 q/100 sm³; titrlənən turşuluq 4,96 q/dm³-dir. 100 gilənin kütləsi 680-760 qramdır. Salxım və gilələrinin əmtəəlik keyfiyyəti və orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir.

Tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi, 60-72 ədəd gözcük yükünün və bar zoğlarının 14-16 gözə kəsilməsi məqsəduyğundur. Çardaq sistemində də yüksək məhsul verir. Burada isə budama zamanı zoğların 3-4 gözə kəsilməsi məsləhətdir.

Respublikanın dağətəyi və düzən ərazilərində əkilməsi perspektivlidir.

İkicinsli ağ şanı sortu. Azərbaycanın ən qədim qiymətli süfrə üzüm sortudur. Sort süfrə üzüm sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur. Sort Ağ şanı (Bakı şanı) sortunun variyasiyası hesab olunur.

Cavan zoğun uc hissəsi və ilk yarpaqlar sarı-yaşıl rəngdə olub, tükcüklüdür.

Yarpaqları iri və çox iri ölçüdə olub, (uzunluğu 18-27 sm, eni 17-26 sm), dəyirmi formadadır. Ayasının üzəri zəif qabarıqlı yaxud hamar olub, müstəvisi düzdür, zəif qıfşəkilli formadadır. Ayanın dilimlərinin ucu kütür. Kəsikləri çox dayaz, yaxudda izləri görünən girintili bucaq şəklindədir. Yuxarı kəsikləri



İkicinsli ağ şanı sortu

girintili bucaq, yaxud iti dibli kiçik üçbucaqşəkillidir. Saplaq oyuğu tam örtülü, yaxud bağlı olub, aşağı yan dilimlər bir-birinin üstünü çox örtür, yaxud ellipsvari, yaxud yumurtavari dəşiklidir. Dilimlərin sonundakı dişiciklərin sonu dəyirmi, tərəfləri çox qabarıq, yaxud gümbəzşəkilli olub əsas enlidir. Kənar dişiciklər də tərəfləri çox qabarıq, yaxud kümbəzşəkilli formada olur.

Salxımları Bakı şanı ilə müqayisədə çox iri və sıxdır. Salxımları iri və çox iri olub (uzunluğu 26-34 sm, eni 18-21 sm), enli-konusvari, konusvari, bəzi hallarda qanadlı, yaxud şaxəli formadadır. Gilələri iri ölçüdə (19-26 mm uzunluqda, 17-22 mm endə) oval yaxud uzunsov formada, ağımtil-sarı, tam yetişdikdə qızılı-sarı, kəhrəba rəngini alır və simmetrikdir. Qabığı orta qalınlıqda olub, elastikdir, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti zərif, ətvari, şirəli olub, zəif xırtıldaandır, xüsusi dadı və ətəri vardır.

Sort orta-gecyeleşəndir. Gilələrinin tam yetişməsi avqust ayının axırlarına və sentyabr ayının əvvəllərinə təsadüf edir. Vegetasiya müddəti 148-155 gün davam edir. Birillik zoğları çox güclü boyataraq (368 sm), yaxşı yetişirlər (92,4%). Sort mildiu, oidium, boz çürümə xəstəliyinə qarşı tolerantlıq (dözumlülük) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Çox yüksəkməhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 67%; bar əmsalı 0,92; salxımların orta kütləsi 690 qr; tənəyin məhsuldarlığı 10,2 kq; hektardan məhsuldarlıq isə 226,6 s/ha-dır (əkin sxemi 3,0 x 1,5 m, çoxqollu yelpik forması və 58-68 gözcük yükü fonunda).

Giləsində şəkərlilik 23,6 q/100 sm³, titrənən turşuluq 4,72 q/dm³-dir. Salxımları 76,4% şirədən, 4,3% daraqdan, 14,2% qabıq və lətin qalığından, 5,1% toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 670-720 qr, 100 toxumun kütləsi 4,36 qr-dır.

Sortun əmmtəəlik və orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir. Salxım və gilələrin xarici görünüşü gözəldir. Saxlanmaya və daşınmaya yararlıdır. Təzə üzümün dequstasiya qiyməti 9,7-9,9 bal təşkil edir.

Sorta çoxqollu yelpik (3-5 qollu), kordon (üfiqi, şaquli və s.) formalarının və 46-58 ədəd gözcük yükünün verilməsi, budama zamanı isə bar zoğlarının uzun kəsilməsi (16-22 gözcüyə) məqsədamüvafiqdir. Çardaq və talvar sistemində də becərməyə olduqca yararlıdır. Bu sistemdə bar barmaqlarının 3-4 gözcüyə, o cümlədən uzun kəsməklə (8-14 gözcüyə) də becərmək mümkündür.

Sortun respublikanın əksər düzən və dağətəyi bölgələrində becərməsi məqsədəuyğundur.

İri salxım sortu. Azərbaycanın ən qədim, qiymətli yerli üzüm sortlarından. Sort şərq süfrə sortları qrupuna (*convar orientalis sub-convar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 16-18 sm, eni 15-17 sm), dəyirmi formada olub, 5 dilimlidir. Ayanın səthi hamar, parlaq-yaşıl rəngdə, alt səthi isə açıq-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə, açıq olub, dairəvi dibli, lirazəkili, yaxud girintili bucaq şəklində və qayışvari formadadır. Aşağı kəsikləri dayaz, açıq olub, girintili bucaq şəklində, yaxud qayışvari formadadır. Saplaq oyuğu bağı və ya açıq olub, ellipsvari, yaxud tağşəkili formadadır. Yarpağın alt səthi çılpəkdir.



İri salxım sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iri (uzunluğu 20-28 sm, eni 9-16 sm), konusvari formada olub, orta sıxlıqdadır. Gilələri iri (uzunluğu 24-27 mm, eni 17-21 mm), uzunsov formada olub, simmetrikdir, yaşılımtıl-sarı, tam yetişdikdə isə qızılı-sarı, yaxud kəhrəba rəngində olur. Qabığı qalın və elastikdir. Üzəri seyrək və zərif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətlidir, zəif xırtıldağan olub, xüsusi ətri və dadı vardır. Giləsi 2, bəzi hallarda 1-3 toxumludur.

Sort gecyetišəndir. Vegetasiya müddəti 160 gün davam edir. Gilələrinin tam yetişməsi sentyabr ayının üçüncü ongünlüyünə təsadüf edir. Kollarının böyümə gücü yüksəkdir (260 sm). Zoğlarının yetişmə dərəcəsi 82,6% təşkil edir. Çiçəklərinin tökülməsi orta səviyyədə olub, salxımlarında noxudlaşmış gilələr demək olar ki, yoxdur.

Sort oidium, antraknoz xəstəlikləri və salxım yarpaqbükəni zərərvericiləri ilə orta səviyyədə sirayətlənir, boz çürümə xəstəliyinə isə davamlılıq nümayiş etdirir. Sortun tənəklərinə Abşeron şəraitində qısa ştamblı, çoxqollu yelpik formasının verilməsi və orta hesabla 52 gözlə yüklənməsi məqsəduyğundur.

Orta məhsuldar sortdur. Tənəyin bar əmsalı 0.8; salxımlarının orta kütləsi 322 qr; məhsuldarlığı 3.1 kq; hektardan məhsuldarlıq 70 s/ha təşkil edir.

Giləsində şəkərlilik 20-22 q/100 sm³, titrənən turşuluq 3,5-4,2 q/dm³ arasında dəyişir. Sortun salxımları yüksək əmtəlik dəyəri ilə seçilir.

Sort yerli əhəmiyyətli. Təzə halda və uzun müddət saxlanmağa olduqca yararlıdır. Abşeron yarımadasında və Kür-Araz ovalığı rayonlarında geniş becərilməsi perspektivlidir.

İrşayi oliver sortu. Sort Macarıstanda Pal Koçış tərəfindən Ağ pojoni və Jemçuq Saba sortlarının çarpazlaşdırılmasından alınmışdır. Süfrə-texniki (universal) istiqamətli tezyetişən üzüm sortudur. Azərbaycana ilk dəfə 1954-1955-ci illərdə gətirilmişdir.

Yarpaqları xırda, yaxud orta ölçüdə (uzunluğu 12-18 sm, eni 11-17 sm), dəyirmi, 5 dilimli olub, ayası zəif yarılmışdır. Ayanın müstəvisi zəif dalğavari olub, üzəri torşəkili-qabarıqlıdır. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə, yaxud dərin olub, bağlı, iti dibli yumurtavari yaxud dəyirmi, bəzən açıq olub, lıraşəkili formadadır. Aşağı kəsikləri açıq olub, girintili bucaq şəklində, yaxud tərəfləri paralel lıraşəkili formadadır. Saplaq oyuğu



İrşayi oliver sortu

açıq, iti dibli, tərəfləri paralel lıraşəkıllıdır. Dilımlərin ucundakı dıřcıkler üçbucaqşəkıllı, yaxud tərəfləri zəıf qabarıq dar üçbucaqşəkıllıdır. Kənar dıřcıkler yan tərəfləri zəıf qabarıq, iti uclu mıřarvarıdır. Yarpağın alt səthı çılpaqdır. Lakin damarların üzərındə zəıf tükçüklər inkıřaf etmıřdır.

Çıçəkləri ikıcınslıdır. Salxımları orta ölçüdə və iri olub (uzunluđu 14-22 sm, enı 10-14 sm), konusvari, bəzən řaxəli, tək-tək hallarda silındrik-konusvari, orta sıxlıqda, yaxud seyrək, bəzən isə sıxdır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluđu 15-18 mm, enı 14-17 mm), girdə, açıq-qızılı rəngdə, günəş çox düşən hissələrındə isə bənövşəyi-qonur çalarlar müşahidə olunur. Qabıđu qalın və sıxdır, üzəri zəıf mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti řirəli, dadı isə xořagələndir. Güclü muskat ətrinə malikdir.

Tezyetiřən üzüm sortudur. Gilələri avqust ayının ikinci ongünlüyündə tam yetiřir. Abřeron řəraitındə vegetasıla müddəti 128-136 gün arasında tərəddüd edir.

Kollarının böyümə gücü ortadır (188-192 sm). Zoğları yaxşı yetiřir (91-96%). Çıçəkləri orta səviyyədə, yaxud çox təkülür (50,6-72,8%). Salxımlarında noxudlaşmıř gilələr azlıq təřkil edir.

Sort Abřeron řəraitındə oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayıř etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəıf sirayətlənir.

Orta, yaxud yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 32,8-52,6%; bar əmsalı 0,70-0,90; məhsuldarlıq əmsalı 1,10-1,20; salxımların sayı 14-18 ədəd; salxımların orta kütləsi 150-200 qr, kolun məhsuldarlıđu 2,8-4,2 kq; hektardan məhsuldarlıq 66,6-88,6 s/ha arasında dəyiřir.

Sortun tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının isə 8-14 gözə kəsilməsi məqsədəuyğundur.

Sort universal üzüm sortudur. Salxımlarının 82,6%-i řiirədən, 8,4-i qabıq və lətin qalığında, 4,6%-i daraqdan, 4,4%-i toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 192-216 qr, 100 toxumun kütləsi 4,2-5,0 qr arasında dəyiřir.

Gilələrində řəkərlilik 17,6-20,2 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,26-7,32 q/dm³ arasında dəyiřir.

Sortun salxım və gilələrin orqonoleptik göstəriciləri yaxşıdır. Sort nəqliyyata davamlıdır.

Sortun respublikanın dağlıq, dağətəyi və aran rayonlarında becərilməsi perspektivlidir. Dağətəyi və aran rayonlarında yetiřdirilən tənəklərindən alınan məhsulları süfrə üzümü və desert řərabların alınması üçün qiymətli materialdır.

Dağlıq bölgələrdə becərilən tənəklərindən alınan məhsullar süfrə řərablarının alınması baxımından marağ doğurur.

İsgəndəriyyə muskatı sortu. Dünyada geniş yayılmış, ən qədim qiymətli süfrə üzüm sortlarından biridir. Vətəni Ərəbistandır.

Sort bioloji xüsusiyyətlərinə və morfoloji əlamətlərinə görə şərq süfrə sortları qrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) daxildir. Sort respublikamızın sort standartlarına daxil edilmişdir.

Yarpaqları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 16-22 sm, eni 16-23 sm), dəyirmi formada, 5 dilimli olub, kəsikləri orta dərinlikdədir. Ayanın kənarındakı dişciklər iri olub, aydın görünür. Üzəri hamar yaxud zəif qabarıqlıdır. Yuxarı kəsikləri kifayət qədər dərin iti dibli dar lansetşəkilli olub, bağlıdır. Aşağı kəsikləri dayaz olub, dibi iti, yaxud birdişcikli, qayışvari, yaxud lıraşəkilli formada və açıqdır. Yarpağın alt səthi çılpaqdır. Tükcülərə yalnız damarlar boyunca rast gəlinir.



İsgəndəriyyə muskatı sortu

Salxımları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 18-26 sm, eni 11-14 sm) olub, konusvari, qanadlı, yaxud şaxəlidir. Orta sıxlıqda və seyrəkdir. Gilələri orta ölçüdə və iri (uzunluğu 20-25 mm, eni 18-22 mm), dəyirmi, oval, yaxud tərsinə yumurtavari formada olub, sarımtıl nişanələri olan açıq-yaşıl rəngdədir. Gilələri tam yetişdikdə üzərində qəhvəyi çalarlar müşahidə edilir. Qabığı orta qalınlıqda, şəffaf, kifayət qədər elastik olub, üzəri mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti xırtıldayan olub, şirəsi güclü muskat ətirlidir. Toxumları lətdən asanlıqla ayrılır. Giləsi 1-2 toxumludur.

Sort gecyetišəndir. Gilələrinin tam yetişməsi sentyabr ayının axırlarına təsadüf edir. Vegetasiya müddəti 163 gün davam edir. Birillik zoğları güclü boyatır (233,0 sm) və yaxşı yetişir (94,2%). Sort Gəncə-Qazax şəraitində mildiu, oidium, boz çürümə xəstəliklərinə qarşı orta davamlılıq (3,0-3,5 bal) nümayiş etdirir.

Tənəyində barlı zoğlar 52,5-55%; zoğun bar əmsalı 0,52-0,58; salxımların orta kütləsi 226,8-296,3 qr; tənəyin məhsuldarlığı 4,9-6,37 kq; hektardan məhsuldarlıq 108,8-141,5 s/ha-dır.

Sort mexaniki xüsusiyyətlərinə görə tipik süfrə istiqamətlidir. Salxımlarının 72,6-82,6%-ni şirə, 6,8-15,8%-ni qabıq və lətin qalığı, 4,2-6,8%-ni daraq, 4,8-5,2%-ni toxum təşkil edir. Giləsində şəkərlilik 17,6-18,6 q/100 sm³, titrənən turşuluq 3,80-5,42 q/dm³-dir. Sortun məhsulu saxlanmaya və daşınmaya (nəqliyyata) davamlıdır.

Salxım və gilələrinin əmtəlik keyfiyyəti və orqanoleptik göstəriciləri yaxşıdır. Gilələri muskat ətirli olub, dadı şirin və xoşagələndir. Təzə halda istifadə olunur.

Sort qüvvətli boyatandır. Sortun hündürştəmbli kordon (ikiçiyinli, iki-mərtəbəli üfiqi) və yelpik formasında yetişdirilməsi, tənəyinə əsasən çoxqollu (4-5 qollu) yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarını uzun kəsməklə, 48-60 gözcük yükünün verilməsi məqsəduyğundur.

Sort respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir. Respublikanın Suvarılan dağətəyi-düzən zonalarında rayonlaşdırılmışdır.

İtaliya muskatı sortu. Sort İtaliyada seleksiyaçı Pirovano tərəfindən Bikan (Napoleon Şaslası) və Hamburq muskatı sortlarının hibridləşdirilməsindən alınmışdır. Sort ilk dəfə olaraq keçmiş Sovetlər İttifaqına V.E.Tahirov adına Ukrayna ETÜŞİ-na gətirilmiş, sonralar isə Gəncə Təcrübə Stansiyasında da becərməyə başlanmışdır.

Yarpaqları iri (uzunluğu 16-20 sm, eni 15-19 sm), dəyirmi formada olub, 5 dilimlidir. Ayası düz, səthi hamar, tünd-yaşıl rəngdə olub, güclü yarılmışdır, müstəvisi dalğavarıdır. Yuxarı kəsikləri açıq və ya bağlı, dərin olub, dar ağızlı lıraşəkili, yaxud dar ellipsvari formadadır. Aşağı kəsikləri də dərin olub, açıq, dar ağızlı lıraşəkili, bəzən bağlı olub, deşiyi dəyirmi, yaxud dar ellipsvari formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər düz, əsası enli, iti uclu, yaxud sonu qismən dəyirmi üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklər də iri, enli olub, iti uclu, mişarvarıdır. Saplaq oyuğu açıq və ya bağlı olub, ellipsvari, yaxud lıraşəkili formadadır. Yarpağın alt səthində seyrək keçəşəkili tük örtüyü müşahidə edilir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri (uzunluğu 18-24 sm, eni 13-18 sm) silindrik-konusvari, qanadlı formada olub, seyrəkdir. Gilələri iri və çox iri olub (uzunluğu 18-24 mm, eni 14-20 mm), oval formadadır. Sarımtıl-ağ rəngdə olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətlidir, xüsusi ətirə malikdir.

Gecəyətən süfrə üzüm sortudur. Abşeron şəraitində gilələri sentyabr ayının ikinci və üçüncü ongünlüyündə tam yetişir. Tənəklərinin böyümə gücü



İtaliya muskatı sortu

yüksəkdir (248 sm). Zoğları yaxşı yetişir (78,8-86,6%). Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Abşeron şəraitində oidium xəstəliyinə qarşı dözümlülük (tolerantlıq) nümayiş etdirir.

Orta və yüksək məhsuldarlıq nümayiş etdirməklə, bir kolunun məhsuldarlığı 3,5-8,0 kq; salxımların orta kütləsi 160-380 qr; bar əmsalı 0.8-0.92; barlı zoğların miqdarı 58-78% arasında dəyişir. Salxımlarını tənək üzərində uzun müddət saxlamaq mümkündür.

Salxımlarının mexaniki xüsusiyyətlərinə görə tipik süfrə istiqamətlidir. Salxımları 79.9 % şirədən, 3.4% daraqdan, 15.2% qabıq və lətin qalığından, 1.5% toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 400-510 qr, 100 toxumun kütləsi 4,6-6,2 qr arasında dəyişir. Şirəsində şəkərlilik 16,8 q/100 sm³, titrənən turşuluq isə 5,6 q/dm³ təşkil edir.

Salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri və əmtəlik keyfiyyəti yaxşıdır. Gilələri muskat ətirli, dadı şirin və xoşagələndir.

Suvarılan şəraitdə İtaliya muskatı üzüm sortuna çoxqollu yelpik formasının, budama zamanı bar barmaqlarının 13-14 gözcüyə kəsilməsi və 50-60 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Yüksək təsərrüfat göstəricilərinə malik olduğundan Azərbaycanın dağətəyi və düzən-aran rayonlarında becərilməsi məqsədəuyğun sayılmışdır.

Kal üzüm sortu. Azərbaycanın qədim yerli süfrə üzüm sortlarından biridir. Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Zoğun tacı açıq-yaşıl olub, zəif, seyrək keçəvari tüklüdür. Birillik zoğlar qonuru-sarı, buğum düyünləri isə açıq-qəhvəyi rəngdədir.

Yarpaqları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 16-20 sm, eni 15-19 sm), dəyirmi formada olub, 5 dilimlidir. Ayası düz, səthi hamar, tünd-yaşıl rəngdədir.

Yuxarı kəsikləri açıq və ya bağlı olub, girintili bucaq şəklində, yaxud dar ellipsvari formadadır. Aşağı kəsikləri dayaz, açıq və girintili bucaq şəklindədir. Dilimlərin ucundakı dişciklər düz, əsası enli, iti uclu, yaxud sonu qismən dəyirmi üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklər də iri, enli olub, iti uclu, mişarvaridir. Saplaq oyuğu açıq və ya bağlı olub, ellipsvari, yaxud lirasəkilli formadadır. Yarpağın alt səthi çılpaqdır.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 14-22 sm, eni 8-16 sm), konusvari formada, orta sıxlıqda və sıxdır. Gilələri orta və iri ölçüdə



Kal üzüm sortu

(uzunluğu 15-22 mm, eni 121-16 mm), oval yaxud oval-yumurtavari formada, tünd-çəhrayı rəngdə olub, üzəri mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı qalın, möhkəm və elastikdir. Lətdən asanlıqla ayrılır. Ləti ətvari olub, zəif xırtıldayandır. Dadı şirin və xoşagələndir. Giləsində 1-3 toxum vardır.

Sort gecyetišəndir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 156-162 gün arasında tərəddüd edir. Gilələri sentyabr ayının ortalarında tam yetişir. Sortun kolları orta boy gücünə malikdir (196 sm). Birillik zoğları yaxşı yetişir (92,6%). Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür (58,6%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir (1,6-2,6%).

Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı davamsızlıq (4-4,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 28 ədəd; bar əmsalı 0,5; məhsuldarlıq əmsalı 0,7-dir. Salxımların orta kütləsi 160-270 qr arasında, kolun məhsuldarlığı 4,4-7,6 kq, hektardan məhsuldarlıq 97,8-168,8 s/ha arasında tərəddüd edir.

Sortun tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarının 7-12 gözə kəsilməsi məqsədəuyğundur.

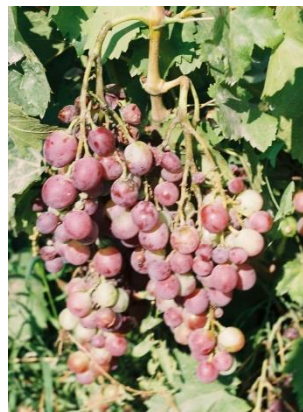
Sort salxım və gilələrinin mexaniki xüsusiyyətlərinə görə tipik süfrə istiqamətlidir. Salxımlarının 76,6%-i şirədən, 12,6%-i qabıq və lətin qalıqından, 5,2%-i daraqdan, 5,6%-i toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 280-312 qr, 100 toxumun kütləsi isə 4,2-6,6 qr arasında dəyişir. Giləsində şəkərlilik 16,6-18,8 q/100 sm³, titrənən turşuluq isə 4,4-6,8 q/dm³ arasında tərəddüd edir.

Salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri yaxşıdır. Təzə halda istifadə edilir. Saxlanmaya və daşınmaya nisbətən davamlıdır.

Qarabağ – Mil və Abşeron bölgələri üçün perspektivlidir.

Kardinal sortu. Dünyada ən qiymətli tezyetişən, yüksək məhsuldar süfrə üzüm sortudur. Saxlanmaya və daşınmaya olduqca davamlıdır. Hibrid mənşəlidir. Kardinal sortu 1939-cu ildə Kaliforniya ştatında seleksioner Şneyder və Harnmon tərəfindən Əhmər bu Əhmər və Alfons lavalle sortlarının hibridləşdirilməsindən alınmışdır. Sort dünyanın 20 ölkəsində (8,5 min hektar) becərilir.

Yarpaqları iri (uzunluğu 19,6 sm, eni 19 sm), dəyirmi formadadır, 3-5 dilimlidir. Ayanın kəsikləri dayaz, yaxud orta dərinlikdədir. Yarpağın səthi hamar olub, aya dalğavaridir. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, uzun olub, iti uclu



Kardinal sortu

üçbucaqşəkillidir. Kəsikləri orta dərinlikdə olub, açıq yaxud bağlıdır. Aşağı kəsikləri dayaz olub, forması oxvaridir. Saplaq oyuğu açıq olub, tağşəkillidir. Alt səthi çılpəkdir.

Çiçəyi ikicinslidir. Dışiciyi kürəvari formadadır. Erkəkciyi 5-6 ədəddir. Salxımları iri (uzunluğu 24,2 sm, eni 13,3 sm), silindrik-konusvari, tək-tək şaxəli formada olub, seyrəkdir. Gilələri çox iri (uzunluğu 20,6 mm, eni 20,3 mm), girdə formada və qırmızı, yaxud qırmızımtıl-bənövşəyi rəngdədir. Qabığı qalın, elastik olub, lətdən asanlıqla ayrılır. Ləti sıx, xırtıldaandır. Xüsusi ətri və dadı vardır. Giləsi 2-4 toxumludur. Toxumları iri (uzunluğu 6,80-8,25 mm, eni 4,60-5,25 mm, qalınlığı 3,15-3,65 mm) olub, armudvari formadadır. Rəngi qırmızımtıl-qəhvəyidir.

Tezyetişən sortdur. Gilələri Abşeron şəraitində iyul ayının axırlarında tam yetişir. Vegetasiya müddəti 115,7 gündür. Tənəkləri güclü boy atır (279 sm). Birillik zoğları yaxşı yetişir (91,7%). Çiçəklərinin tökülmə dərəcəsi 56,2%, salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı isə 5,3% təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium xəstəliyinə davamsızlıq (4 bal), antraknoz xəstəliyinə tolerantlıq (3-3,5 bal), boz çürümə xəstəliyinə isə davamlılıq (2,5 bal) nümayiş etdirmişdir.

Tənəklərində barlı zoğların miqdarı 65%; bar əmsalı 0,92; salxımların sayı 36 ədəd; salxımların orta kütləsi 306,0 qr; tənəyin orta məhsuldarlığı 10,8 kq; hektardan məhsuldarlıq 240,0 s/ha təşkil edir.

Sort tipik süfrə istiqamətlidir. Salxımlarında gilələrin payı 93,6% təşkil edir ki, salxımların ümumi kütləsinə görə şirə 75,3%; qabıq və lətin qalığı 12,7%; daraq 6,4%; toxum 5,6% olmuşdur. 100 qram salxımda gilənin sayı 82 ədəd, 100 gilənin kütləsi 338 qr, 100 toxumun kütləsi 4,1 qr-dır.

Giləsində 15,8 q/100 sm³ şəkərlilik, 6,27 q/dm³ titrlənən turşuluq müəyyən edilmişdir.

Salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri yaxşıdır. Təzə halda istifadə edilir. Saxlanmaya və daşınmaya davamlıdır. İlk bazara çıxarılan ən fərəş üzüm sortlarından biridir.

Suvarılan şəraitdə və münbit torpaqlarda Kardinal üzüm sortuna çoxqollu yelpik formasının, budama zamanı bar barmaqlarının 11-14 gözcüyə kəsilməsi və 50-60 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Sort Abşeron, Lənkəran–Astara, Gəncə-Qazax bölgələri üçün perspektivlidir.

Katta-kurqan sortu. Sortun vətəni Mərkəzi Asiyadır. Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) daxildir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 12-16 sm, eni 11-14 sm), dəyirmi, yaxud böyrəkşəkilli formada olub, 5 dilimlidir. Yarpağın ayası zəif yarılmış, müstəvisi dalğavarıdır. Üst səthi tünd-yaşıl, parlaq, alt səthi isə üst səthinə nisbətən açıqdır. Yuxarı kəsikləri dayaz, yaxud orta dərinlikdə, açıq olub, girintili bucaq şəklində və ya iti dibli qayışşəkillidir. Aşağı kəsikləri girintili bucaq şəklində, qayışşəkilli formada, bəzən isə kəsiyi bilinmir. Saplaq oyuğu açıq, yaxud bağlı olub, ellipsvari və ya iti dibli tağşəkilli, enli oxvari formadadır. Yarpağın alt səthi çılpaqdır.



Katta-kurqan sortu

Çiçəyi funksional dişli tiplidir. Salxımları orta, iri və çox iri ölçüdə (uzunluğu 13-33 sm, eni 14-27 sm), enli-konusvari, qanadlı formada, yaxud salxımın əsası çox enlidir. Gilələri iri (uzunluğu 20-32 mm, eni 15-29 mm), oval, yaxud tərsinə-yumurtavari formada, açıq-yaşıl, tam yetişdikdə günəşlə daha çox işıqlanan hissəsindəki gilələr kəhrəba rəngində olur, ləti ətvəri-şirəli olub, şirindir. Qabığı qalın, zəif olub, üzəri mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür.

Gecyətşən üzüm sortudur. Gilələri sentyabr ayının ikinci ongünlüyündə tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 156-164 gün arasında davam edir. Tənəkləri güclü böyüyəndir (298 sm). Zoğları qənaətbəxş səviyyədə (70-76%) yetişir. Dişi çiçək tipli olduğundan çiçəkləri norma tozlanmadıqda çox tökülür, salxımlarında noxudlaşmış gilələr çox inkişaf edir. Sort Abşeron şəraitində oidium, antraknoz, boz çürümə xəstəliklərinə qarşı davamsızlıq (4-4,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə güclü sirayətlənir.

Orta və ya yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 52,6-72,5%; salxımın sayı 8-17 ədəd; zoğun bar əmsalı 0,46-0,72 arasında dəyişir. Salxımın orta kütləsi 320-620 qr, tənəyin məhsuldarlığı 4,6-6,2 kq, hektardan məhsuldarlıq 110-130 s/ha arasında tərəddüd edir.

Sortun tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarının 12-14 gözə kəsilməsi məqsəduyğundur. Tənəyi yaşıl əməliyyata həssasdır. Ona görə də yaşıl əməliyyatlar vaxtı-vaxtında, xüsusilə də çiçəkləmə dövründə diqqətlə aparılmalıdır. Sortun ən yaxşı tozlayıcıları Çəhrayı tayfı, Sultanı və Qara kişmişi sortlarıdır.

Giləsində şəkərlilik 17,6-22,6 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,2-6,6 q/dm³ arasında dəyişir.

Sortun məhsulu təzə halda istifadə ilə yanaşı, qurutma üçün də yararlıdır.

Salxım və giləsinin orqanoleptik göstəriciləri yaxşıdır. İri salxım və gilələrinin olması ilə seçilir.

Abşeron, Gəncə-Qazax və Muğan-Salyan bölgələrində sortun becərilməsi perspektivlidir.

Kəhrəba sortu. Azərbaycanın qədim yerli üzüm sortudur. Abşeron bölgəsində qədimdən əkilib becərilir. Sinonimi Buzovna xatınısı, Ağ kəhrəbadır. Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Cavan zoğu və ilk yarpaqlar sarımtıl-yaşıl rəngdə olub, zəif tükcüklüdür.

Yarpaqları iri (uzunluğu 18-23 sm, eni 17-21 sm), 3-5 dilimli, dəyirmi formada olub, alt səthi çıpaqdır. Yuxarı kəsikləri dayaz, yaxud orta dərinlikdə olub, iti dibli, dar ağızlı lıraşəkili, yaxud tərəfləri paraleldir. Aşağı kəsiklər girintili bucaq şəklindədir. Saplaq oyuğu açıq, yaxud bağlı olub, ellipsvari yaxud lıraşəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklərin əsası nisbətən enli, ucu iti tərəfləri zəif qabarıq üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklər iti uclu, əsası enli üçbucaqşəkili-mişarvaridir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri (uzunluğu 26-31 sm, eni 8-10 sm), silindrik formada olub, seyrək, yaxud orta sıxlıqdadır. Gilələri orta ölçüdə və iri (uzunluğu 18-21 mm, eni 16-19 mm), girdə, yaxud zəif oval formada olub, ağ, yaxud qızılı rəngdədir. Qabığı qalın və elastikdir, yeyildikdə hiss olunmur. Ləti sıx, ətvəri və xırtıldayandır. Dadı xoşagələn və harmonikdir. Üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür.

Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 130-140 gün arasında davam edir. Gilələri sentyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (295,6 sm). Zoğları yaxşı yetişir (94,6%). Çiçəkləri orta səviyyədə və çox tökülür (52,5-70,6%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələri azlıq təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3 -3,5 bal) nümayiş etdirir. Giləqurdu ilə zəif sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 58-68%, salxımların kütləsi 350-420 q, zoğun bar əmsalı 0,78-dir. Kolun məhsuldarlığı 6,6-9,2 kq; hektardan məhsuldarlıq 140-180 s/ha-dir. Giləsində şəkərlilik 22-24 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 3,8 -4,6 q/dm³ arasında dəyişir.

Sort tipik süfrə istiqamətlidir, yüksək dad keyfiyyətinə malikdir. Salxım



Kəhrəba sortu

və gilələrinin əmtəlik keyfiyyəti və orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir. Təzə halda istifadəyə və uzun müddət saxlamaya olduqca yararlıdır.

Tənəyinə kordon və yelpik forması verməklə, 46-56 gözcük yükü saxlamaq olar. Bar zoğları (barmaqları) qısa, orta və uzun kəsilə bilər. Hər üç halda məhsuldarlığı qənaətbəxş olur. Çardaq və talvar sistemində becərilməyə olduqca yararlıdır.

Respublikanın düzən və dağətəyi əraziləri üçün perspektivlidir.

Qara Xəlili sortu. Azərbaycanın tezyetişən yerli süfrə üzüm sortudur. Şərqi ekoloji-coğrafi qrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.



Qara Xəlili sortu

Yarpaqları iri olub (uzunluğu 18-21 sm, eni 16-20 sm), dəyirmi formadadır. Ayasının üst səthi zəif qabarıqlı, rəngi yaşıldır, kəsikləri dayazdır, 3 dilimlidir. Yuxarı kəsikləri açıq, girintili

bucaq şəklində, tək-tək hallarda qayışşəkillidir. Aşağı kəsiyi tam bağlı, yaxud dayaz, girintili bucaqşəklindədir. Saplaq oyuğu açıq, dərin olub, tağvari yaxud liraşəkilli formadadır. Ayanın dişcikləri üçbucaqşəkilli, düz olub, ucu itidir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 14-23 sm, eni 9 - 13 sm), konusvari, yaxud qanadlı formada, sıx və ya çox sıxdır. Gilələri orta ölçüdə və iri (uzunluğu 15-24 mm, eni 12 -20 mm), oval formada, qara rəngli və simmetrikdir. Üzəri zərif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətvəri-şirəlidir.

Sort tezyetişəndir. Gilələrinin tam yetişməsi avqust ayının I ongünlüyündə baş verir. Tənəkləri güclü boy atır (242 sm). Birillik zoğların yetişmə dərəcəsi yaxşıdır (85%). Sort Abşeron şəraitində oidium və antraknoz xəstəliyinə qarşı tolerantlıq (3 bal), boz çürümə xəstəliyinə qarşı davamlılıq (2,5 bal) nümayiş etdirir.

Tənəyində barlı zoğların miqdarı 43,6–65,6%; bar əmsalı 0,7–0,9; salxımların sayı 15-28 ədəd; salxımların orta kütləsi 290,2–365,5 qr; tənəyin məhsuldarlığı 4,2–8,2 kq, hektardan məhsuldarlıq 94,0–182,2 s/ha arasında tərəddüd edir.

Giləsində şəkərlilik 16,1 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,87 q/dm³-dir. Salxım və gilələrinin əmtəlik keyfiyyəti və orqanoleptik xüsusiyyətləri yüksəkdir.

Respublikanın dağətəyi və düzən ərazilərində əkilib-becərilməsi

məqsədəuyğundur.

Qara pişraz sortu. Azərbaycanın qədim aborigen üzüm sortlarından biridir.

Sinonimi *Tezdəyən*, *Qara pişrazdır*. Abşeron yarımadasında yayılmışdır.

Sort Qara dəniz hövzəsi (*convar pontica* Negr.) qrupuna aiddir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 17-21 sm, eni 16-20 sm), dəyirmi formada, kəsikləri dərin olub, 5 tək-tək hallarda 7 dilimlidir. Yarpağın səthi iri qabarıqlı olub, zəif dalğavaridir. Üst səthi tünd-yaşıl rəngdədir. Alt səthi sıx keçəvari tüklü olub, açıq-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri dərin, açıq, iti dibli, yaxud bir dişikli liraşəkili formadadır. Tək-tək hallarda isə yuxarı kəsikləri bağlı, iti dibli, yaxud bir və ya iki dişikli dəyirmi formadadır. Aşağı kəsikləri açıq, orta dərinlikdə, bir dişikli, yaxud iti dibli liraşəkili formadadır.



Qara pişraz sortu

Saplaq oyuğu ellipsvari olub, bir yaxud iki çıxıntı (dişik) müşahidə edilir. Dilimlərin ucundakı dişiklərin sonu nisbətən dəyirmi üçbucaqşəkili olub, iridir. Kənar dişiklərin tərəfləri zəif qabarıq olub, mişarvaridir. Yarpağın alt səthi sıx tozvari-keçəvari tüklə örtülmüşdür.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə (uzunluğu 11-16 sm, eni 8-10 sm), konusvari, yaxud enli-konusvari formada, bəzən xırda qanadlı olur. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 15-18 mm, eni 14-17 mm), silindrik, tünd-göy, yaxud tünd-qırmızı rəngdədir. Qabığı qalın və möhkəm olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətvari, tünd rəngli və kifayət qədər şirəlidir.

Qara pişraz nisbətən tezyetişən süfrə üzüm sortudur. Vegetasiya müddəti Abşeron şəraitində 117-128 gün arasında təsadüf edir. Gilələri avqust ayının əvvəllərində tam yetişir. Sortun kolları güclü böyüyür (233,6 sm). Zoğları yaxşı yetişir (86,4%). Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Sortun kollarına çoxqollu yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarının 10-14 gözə kəsilməsi məqsədəuyğundur.

Orta və yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 52,6-66,4%; salxımların sayı 12-18 ədəd; salxımın orta kütləsi 170-225 qr; bar əmsalı 0,56-0,72; məhsuldarlıq əmsalı 0,86-0,98; kolun nəhsuldarlığı 2,4-3,6 kq; hektardan

məhsuldarlıq 49,2-72,6 s/ha arasında dəyişir.

Sort salxım və gilələrinin mexaniki xüsusiyyətlərinə görə tipik süfrə istiqamətlidir. Salxımlarının 82,6%-i şirədən, 9,8%-i qabıq və lətin qalıqından, 4,8%-i daraqdan, 3,8%-i toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 186-255 qr, 100 toxumun kütləsi 3,8-5,2 qr arasında dəyişir. Giləsində şəkərlilik 19,6-22,3 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,2-6,6 q/dm³ arasında tərəddüd edir.

Qara pısrız sortu təzə halda istifadə olunur. Salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri yaxşıdır.

Sorta suvarılan torpaqlarda ikiçiyinli, ikimərtəbəli kordon formasının verilməsi, habelə çoxqollu (3-5 qollu) yelpik, ikiçiyinli, bar zoğlarının 10-12 gözə kəsilərək, 34-42 və daha çox gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir. Pısrız Abşeronda talvar və çardaq sistemində qədimdən yetişdirilən sortlardan biridir. Bu sistemdə budama zamanı bar zoğlarının 3-4 gözcüyə kəsilməsi məsləhətdir.

Abşeron, Muğan-Salyan və s. bölgələr üçün perspektivlidir.

Qara şanı sortu. Azərbaycanın ən qiymətli süfrə üzüm sortlarındanıdır. Sort Qara dəniz hövzəsi qrupuna (*convar pontica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları iri ölçüdə (uzunluğu 19-25 sm, eni 17-23 sm) olub, dəyirmi formadadır. Ayası 5 dilimli olub, üst səthi parlaq tünd-yaşıl rəngdə olub, müstəvisi düzdür. Ayanın dilimlərinin ucu kütdür. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə və dayaz olub, açıqdır, dibi iti və tərəfləri paraleldir. Aşağı kəsikləri dayaz, girintili bucaq şəklində və qayışşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq, dəyirmi dibli lıraşəkilli formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, üçbucaqşəkilli, kənar dişciklər isə iti uclu üçbucaq-mişarvari formadadır. Yarpağın alt səthi sıx keçəşəkilli tüklə örtülmüşdür.



Qara şanı sortu

Salxımları orta, hətta iri ölçülü (uzunluğu 6-22 sm, eni 5-12 sm) olub, konusvari, silindrik-konusvari, silindrik şaxəli formada, orta sıxlıqda yaxud seyrək olur. Darağı açıq-yaşıl rəngdədir. Gilələri orta və iri ölçüdə (uzunluğu 19-24 mm, eni 18-22 mm), dəyirmi formada simmetrik olub, tünd-bənövşəyi, yaxud qara rəngdədir. Qabığı qalın olub, üzəri mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətli-şirəlidir, zəif xırıltıdayan olub, dadı şirin, xoşagəhlən və harmonikdir.

Sort orta dövrdə yetişən süfrə üzüm sortudur. Gilələrinin tam yetişməsi sentyabr ayının əvvəllərinə təsadüf edir. Vegetasiya müddəti 146 gün davam

edir. Tənəkləri güclü boy atır (266,2 sm), zoğları yaxşı yetişir (90,7%). Sort mildiu, oidium xəstəliyinə qarşı davamsızlıq (4-4,5 bal), boz çürümə xəstəliyinə qarşı toleranlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir.

Tənəyində barlı zoğların miqdarı 47,4-63,2%; bar əmsalı 0,64-0,74; salxımların sayı 24-26 ədəd; salxımların orta kütləsi 141,7-177,8 qr; tənəyin məhsuldarlığı 3,44-4,33 kq; hektara düşən məhsul 76,4-96,2 s/ha-dır.

Giləsində şəkərlilik 17,6-19,2 q/100 sm³, titrələnən turşuluq 4,42-5,46 q/dm³-dir.

Qara şanı sortu salxım və gilələrinin yüksək əmtəəlik dəyəri və orqanoleptik xüsusiyyətləri ilə seçilir.

Tədqiqat zamanı müəyyən edilmişdir ki, **Qara şanı sortunun** populyasiyalarındakı genotiplər 3 variasiyada əkilib-becərilir:

Variasiyalar salxımın və gilələrin ölçüsünə, formasına, çiçək tipinə və yetişmə müddətlərinə görə əsas sortdan fərqlənilir.

- *salxımları silindirik, yaxud silindrik-konusvari, yığcam (kompakt), orta ölçüdə və orta sıxlıqda, gilələri, girdə iri və tünd-qara rəngdə, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülü, salxımda gilənin sayı nisbətən az və tənəkləri orta boy gücünə malik variasiya. Bu variasiyaya daxil olan tənəklərin bar əmsalı nisbətən yüksək olub, salxımların orta kütləsi nisbətən aşağıdır. Nisbətən tez yetişir (avqust ayının ortaları).*

- *salxımlar konusvari, şaxəli formada orta sıxlıqda və seyrək, iri və çox iri ölçüdə, gilələri, girdə, yaxud zəif oval, orta ölçüdə, tünd-bənövşəyi rəngdə, tənəklərinin böyümə gücü yüksək, zoğun bar əmsalı aşağı, salxımların orta kütləsi nisbətən yüksək variasiya. Nisbətən gec yetişir (sentyabr ayının ortaları).*

-*gilələri ala-bula olan variasiya, salxım və gilələrinin iriliyi, zəif oval, yaxud yumurtaşəkilli formada olmaqla seçilir, rəngi açıq-qırmızıdan tünd-qırmızıya qədər dəyişir. Avqustun axırında yetişir. Funksional dişi çiçək tiplidir.*

Abşeronda lap qədimdən Qara şanı becərmə sistemindən (sərilən, talvar, kələsər və s.) asılı olaraq budaması və yük norması müxtəlif olub. Bu zaman əsasən bar barmaqları 3-5 gözə kəsilməklə, kola 25-30 gözcük yükü verilmişdir. Tənəkləri güclü böyüyən olduğundan suvarılan torpaqlarda, yüksək aqrotexniki fonda bar barmaqlarının 10-12 gözcüyə kəsilməsi və 48-58 gözcük yükünün verilməsi (yelpik formasında) məqsədəuyğun hesab edilir. Qara şanı sortunda da Ağ şanıda olduğu kimi zoğlar çox uzun saxlandıqda aşağı gözcüklər açılmır, yaxud da açılır inkişaf edən zoğlar çox zəif olur. Ona

görə də, sortun yetişdirildiyi torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq bunlar nəzərə alınmalıdır. Müşahidələr göstərir ki, Qara şanı sortunun tənəklərinin bar barmaqlarını 3-5 gözə kəsədikdə zoğların barlılıq əmsalı artır. Bu xüsusiyyəti nəzərə alaraq bu tənəklərə kordon formasını da vermək olar.

Qara şanı respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir. Respublikanın əksər bölgələrində (Kürkənarı suvarılan ovalıq, Samur-Şabran suvarılan ovalıq, Lənkaran və Alçaq dağlıq zonaları) əkilib-becərilir.

Qara yay üzümü sortu. Azərbaycanın ən qədim üzüm sortlarından biridir. Sort şərq ekoloji-coğrafi qrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) aid edilir.



Qara yay üzümü sortu

Yarpaqları orta irilikdə (uzunluğu 16,5 sm, eni 15,5 sm) və dəyirmi formadadır. Ayası 5 dilimlidir. Üst səthi hamar olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Yarpağın alt səthi seyrək keçəvari tüklüdür. Ayanın dişcikliəri üçbucaqşəkilli, yaxud tərəfləri zəif qabarıq üçbucaqşəkillidir, ucu itidir. Aşağı

kəsikləri orta dərinlikdə və ya dayaz, bağlı olub, ellipsvari formadadır. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə və ya dərin olub, açıq və bağlıdır. Açıq kəsiklər liraşəkilli, bağlı kəsiklər isə ellipsvari formadadır. Saplaq oyuğu açıqdır, liraşəkilli formadadır. Saplağı qırmızı-qəhvəyi rəngdədir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri (uzunluğu 21 sm, eni 10 sm) və konusvari formada olub, orta sıxlıqda və seyrəkdir. Gilələri orta irilikdə (uzunluğu 18 mm, eni 17,5 mm), tünd-bənövşəyi, tam yetişdikdə isə qara rəngdə olur. Qabığı qalın olub, üzəri seyrək, nazik mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti sıx, zəif xırtıldayandır. Giləsi 2-4 toxumludur.

Tezyetişən süfrə üzüm sortudur. Gilələri avqust ayının əvvəllərində tam yetişir. Vegetasiya müddəti 118,7 gün davam edir. Tənəkləri güclü boy atır (240 sm). Birillik zoğların 95,8% hissəsi yetişir. Çiçəklərinin tökülmə miqdarı 65,0%, salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı isə 9% təşkil etmişdir. Sort Abşeron şəraitində oidium xəstəliyinə orta davamlılığı (3,5 bal), antraknoz boz çürümə xəstəliyinə qarşı isə davamlılığı (2,5 bal) ilə seçilir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 55,5%; bar əmsalı 0,85; salxımların sayı 34 ədəd; salxımların orta kütləsi 265,7 qr; tənəyin orta məhsuldarlığı 9,0 kq; hektardan məhsuldarlıq isə 199,2 s/ha təşkil edir.

Giləsində 17,7 q/100 sm³ şəkərlilik, 4,27 q/dm³ titrələnən turşuluq müəyyən edilmişdir. Sort tipik süfrə istiqamətlidir. Salxımlarının 84,5%-i şirə, 9,6%-

ni qabıq və lətin qalıǵı, 2,9%-ni daraq, 3%-ni toxum təşkil etmişdir. 100 qram salxımda gilənin sayı 52 ədəd, 100 gilənin kütləsi 212,0 qr, 100 toxumun kütləsi 4,1 qr-dır.

Sortun Abşeron bölgəsində geniş becərilməsi yüksək səmərə verə bilər.

Qırmızı (çəhrayı) səabi sortu: Azərbaycanın ən qədim üzüm sortlarından biridir. Sort şərq ekoloji-coğrafi qrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) aid edilir.



Qırmızı (çəhrayı) səabi sortu

Cavan zoğun tacı, birinci və ikinci yarpaqları yaşılımtıl-sarı rəngdə olub, üzərləri çılpəkdir. Bəzi hallarda yarpaq saplağı çox seyrək hörümçək toruna bənzər tükə örtülü olur. Cavan yarpaqlarda (I-V yarpaqlar) şərabı-qırmızı rəngdə çalarlar müşahidə olunur. Ayanın kənarları və dişiciklər şərabı-qırmızı rəngdədir. Zoğun üzəri çılpəq olub, şərabı-qırmızı rəngə boyanmışdır.

Birillik zoğları qırmızımtıl çalarları olan qəhvəyi, buğumları isə qırmızı, yaxud qırmızımtıl-qəhvəyi çalarları olan qəhvəyi rəngdədir.

Yarpaqları dəyirmi, 3-5 dilimli olub, ayanın kənarları nisbətən yuxarıya doğru əyilmiş qıfşəkilli formadadır. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə olub, əsasən bağlı, nadir hallarda açıqdır. Bağlı kəsiklər iti dibli ellipsvari formada, yaxud kəsiyi tam bağlıdır. Açıq kəsikləri iti dibli, tərəfləri paralel lirsəkilli, bəzən isə girintli bucaşəkillidir. Aşağı kəsiklər açıq, yaxud bağlıdır. Açıq kəsiklər iti dibli, dar ağız lirsəkilli formada, yaxud qayışvari, bəzən isə girintli bucaq şəkillidir. Bağlı kəsiklər isə dar ellipsvari, yaxud kəsiyi tam örtülü formadadır. Saplaq oyuğu açıq, yaxud bağlı olub, lirsəkilli (açıq) və ellipsvari (bağlı) formadadır. Dilimlərin ucundakı dişiciklərin ucu nisbətən iti, üçbucaşəkillidir. Kənar dişiciklərinin isə ucu nisbətən dəyirmi, yaxud tərəfləri nisbətən qabarıq üçbucaşəkillidir. Yarpağın alt səthi çılpəq olub, lakin damarlar boyunca seyrək cod tükələrə rast gəlinir. Saplaq şərabı-qırmızı çalarları olan sarımtıl-yaşıl rəngdə olub, əsas damardan qısdır.

Çiçəyi funksional diş tiplidir. Salxımları iri və çox iri (uzunluğu 22-32 sm, eni 12-22 sm), konusvari, silindrik-konusvari, bəzən qanadlı formada olur. Orta sıxlıqda və sıxdır. Gilələri iri və çox iri (uzunluğu 18-28 mm, eni 16-20 mm), uzunsov-oval, küpvari formada olub, tünd-qırmızı, qırmızımtıl-bənövşəyi, yaxud tünd-çəhrayı rəngdədir. Qabığı qalın, möhkəm, elastik olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabıq lətdən çətinliklə ayrılır. Ləti

sıx, ətvari olub, xırtıldayandır. Dadı sadə olub, zəif şirindir. Şirəsi rəngsizdir və giləsində 1-4 toxum inkişaf edir.

Sort gecyetišəndir. Gilələrinin tam yetişməsi sentyabrın axırlarına və oktyabrın əvvəllərinə təsadüf edir. Vegetasiya müddəti 158-170 gündür. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (216-272 sm). Zoğlarının yetişmə dərəcəsi yaxşıdır (86-92%). Çiçəkləri çox tökülür (75-82%), salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı çox olur (35-48%). Abşeron şəraitində oidium xəstəliyinə qarşı orta davamlılığı (tolerant 3-3,5 bal) ilə seçilir.

Sortun tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının, 60-72 göz yükünün verilməsi və bar zoğlarının 12-14 gözə kəsilməsi məqsədəuyğundur.

Çox yüksək məhsuldar sortdur. Tənəklərində barlı zoğların miqdarı 58,6%; bar əmsalı 0,60; məhsuldarlıq əmsalı 1,0; salxımın miqdarı 30 ədəd; salxımın orta kütləsi 398 qr; tənəyin orta məhsuldarlığı 12 kq; hektardan məhsuldarlıq 266,6 s/ha–dır.

Giləsində şəkərlilik 19,2 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,4 q/dm³ miqdarında toplanır. 100 gilənin kütləsi 480-680 qr–dır.

Sort saxlanmaya və daşınmaya yararlıdır. Nəqliyyata davamlılığı ilə seçilir. Əmtəlik görkəmi və orqanoleptik xüsusiyyətləri çox yüksəkdir. Salxım və gilənin xarici görünüşü gözəldir. Salxımlarını uzun müddət tənək üzərində saxlamaq mümkündür. Sortun meyvələri təzə halda istifadəyə olduqca yararlı olub, həmçinin mürəbbə, kompot və s. məhsulların alınması üçün qiymətli mənbədir.

Sort Naxçıvan və Abşeron bölgələri üçün perspektivlidir.

Madlen Anjevin sortu. Fransanın süfrə üzüm sortudur. Sort Avropanın bir çox ölkələrində yayılmışdır.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 13-17 sm, eni 13-16 sm), dəyirmi, ayası dərin yarılmış, 5 dilimlidir. Ayası dalğavari, səthi iri qabarıqlı, orta hissədən qırıxıqlıdır. Yuxarı kəsikləri dərin və çox dərin olub, bağlı, yumurtavari, yaxud üçbucaqşəkilli, bəzən açıq, lıraşəkilli formadadır. Aşağı kəsikləri orta dərinlikdə, açıq, lıraşəkillidir. Saplaq oyuğu bağlı, oval, yaxud dəyirmi formada, bəzən açıq, lıraşəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, iti uclu, uzun üçbucaqşəkilli, kənar dişciklər isə iti, tərəfləri zəif qabarıq, yaxud düz üçbucaq-



Madlen Anjevin sortu

mişəşəkillidir. Yarpağın alt səthi seyrək, amma aydın seçilən torabənzər tükklə örtülmüşdür.

Çiçəyi funksional dişli tiplidir. Salxımları orta ölçüdə, bəzən iri (uzunluğu 13-20 sm, eni 9-12 sm), konusvari, qanadlı, yaxud şaxəli formada olub, orta sıxlıqda və ya seyrəkdir. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 14-18 mm, eni 13-17 mm), girdə, yaxud zəif oval formada, qızılı-sarı rəngdə olub, üzəri zəif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı orta qalınlıqda olub, möhkəm deyil. Ləti şirəlidir. Dadı sadə olsa da xoşagələndir.

Tezyetişən süfrə üzüm sortudur. Gilələri iyul ayının axırlarında və avqust ayının əvvəllərində tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 108-114 gün arasında davam edir. Kollarının böyümə gücü yüksəkdir (248 sm). Zoğları yaxşı yetişir (92%). Çiçəkləri orta səviyyədə, yaxud çox tökülür (46,0-68,5%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı çiçəklərinin tozlanma səviyyəsindən asılıdır. Sort funksional dişli çiçək tipinə malik olduğundan çiçəkləri normal tozlanmayanda noxudlaşmış gilələr çox əmələ gəlir. Sort Abşeron şəraitində oidium və antraknoz xəstəliyinə qarşı davamsızlıq (4-4,5 bal), boz çürümə xəstəliyinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 56-78%; zoğun bar əmsalı 0,72-1,05; məhsuldarlıq əmsalı 1,08-1,30; salxımın miqdarı 18-30 ədəd; salxımın orta kütləsi 188-236 qr; kolun məhsuldarlığı 3,2-5,4 kq; hektardan məhsuldarlıq 70-120 s/ha arasında dəyişir.

Salxımlarının 82,6%-i şirədən, 8,4%-i qabıq və lətin qalığından, 4,6%-i daraqdan, 4,4%-i isə toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 198-218 qr, 100 toxumun kütləsi 4,0-4,8 qr arasında dəyişir.

Giləsində şəkərlilik 17,6-19,2 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,6-6,2 q/dm³ arasında tərəddüd edir.

Salxım və gilələrin xarici görünüşü və əmtəlik görkəmi yaxşıdır. Sort təzə halda istifadəyə olduqca yararlıdır.

Sortun tənəklərinə çoxqollu (3-5 qollu) yelpik formasının, 42-52 göz yükünün verilməsi və bar barmaqlarının 8-12 gözə kəsilməsi məqsədəuyğundur. Yaşıl əməliyyata həssasdır. Yaşıl budama vaxtı-vaxtında, xüsusilə çiçəkləmədən qabaq diqqətlə aparılmalıdır. Sortun ən yaxşı tozlayıcısı Saperavi, Senso, Şasla, Rizaqa sortlarıdır.

Respublikanın Abşeron, Qarabağ-Mil, Gəncə-Qazax, Şirvan, Muğan-Salyan, Naxçıvan bölgələrində əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Mahmudu sortu. Azərbaycanın az yayılmış yerli üzüm sortudur. Sort Qara dəniz hövzəsi qrupuna (*convar pontica* Negr.) aiddir.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 18-26 sm, eni 17-24sm) olub, girdə formadadır, 5 dilimlidir. Ayasının üst səthi hamar olub, kənarları nisbətən yuxarıya doğru əyilmişdir. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə, açıq və ya bağlı olub, lirasəkilli və ellipsvari formadadır. Aşağı kəsikləri dayaz və orta dərinlikdə, açıq olub, lirasəkilli formadadır. Saplaq oyuğu da açıq olub, lirasəkilli, yaxud tağvari formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, iti uclu üçbucaqsəkillidir.



Mahmudu sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri olub (uzunluğu 18-22 sm, eni 8-14 sm), konusvari formadadır. Gilələri iri (uzunluğu 18-24 mm, eni 17-28 mm), simmetrik, girdə formada olub, qara rəngdədir. Qabığı qalın və elastikdir. Lətdən asanlıqla ayrılır. Ləti ətli-şirəli yaxud selikvari olub, dadı şirin və xoşagələndir. Şirəsi çəhrayı rəngdədir. Giləsində 1-3 ədəd toxum vardır.

Sort gecyetišəndir. Vegetasiya müddəti 153 gün davam edir. Gilələri sentyabr ayının birinci ongünlüyündə tam yetişir (10.IX). Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (218,4 sm). Zoğların yetişmə dərəcəsi 96,2% təşkil edir. Sort oidium və antraknoz xəstəliklərinə tolerantlıq (3-3,5 bal) və boz çürümə xəstəliyinə qarşı isə davamlılıq (2-2,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək, yaxud çox yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 77%; bar əmsalı 1,12; məhsuldarlıq əmsalı 1,47; salxımların sayı 38 ədəd; salxımların orta kütləsi 266,0 qr; məhsuldarlığı 10,3 kq; hektardan məhsuldarlıq 230,0 s/ha təşkil edir.

Giləsində şəkərlilik 19,9 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,03 q/dm³, ümumi nəmlik 70,48%, quru maddə 29,52%, kül 5,35% olur.

Sortun tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının, 52-62 göz yükünün verilməsi və bar barmaqlarının 12-14 gözə kəsilməsi məqsədəuyğundur.

Salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldir, gilələrinin dadı şirin və xoşagələndir. Təzə halda istifadə edilir. Saxlanmaya və daşınmaya nisbətən davamlıdır.

Muğan-Salyan və Abşeron bölgələri üçün perspektivlidir.

Mərəndil sortu: Azərbaycanın az yayılan yerli üzüm sortlarından biridir. Abşeron yarımadasında qədimdən əkilib-becərilir. Sortun bəzi xüsusiyyətləri

Şamaxı mərəndisi sortuna oxşadığına görə ona **Mərəndil** adı vermişlər. Lakin Şamaxı Mərəndisi sortundan fərqli olaraq gilələri tam yetişdikdə qızılı-sarı, yaxud açıq-çəhrayı rəngdə olur.

Mərəndil sortu vaxtilə Abşeron yarımadasının Maştağa qəsəbəsinin üzümlüklərində (5 saylı üzümçülük sovxozunda) çoxluq təşkil etmişdir. İndi isə yalnız həyətəni təsərrüfatlarda əkilib- becərilir. Sort 2011-ci ildə ÜŞETİ-nin kolleksiyasına daxil edilmişdir.

Sort botaniki xüsusiyyətlərinə görə şərq ekoloji-coğrafi qrupunun süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Cavan zoğun tacı və ilk yarpaqların altı zəif tükcüklü olub, kənarları zəif qırmızımtıl rəngdə olmaqla, açıq-yaşıl rəngdədir.

Birillik zoğlar açıq-çəhrayı, yaxud açıq-qəhvəyi rəngdə olub, buğumarası orta ölçüdədir. Buğumlar nisbətən qabarıq olub, şərabı-qırmızı rəngdədir. Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 15-18 sm, eni 14-17 sm), dəyirmi formada olub, 5 dilimlidir. Aya zəif yarılmışdır. Ayanın müstəvisi zəif dalğavaridir. Yarpağın üst səthi xırda qabarıqlıdır, tünd-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri açıq, dayaz olub, girintili bucaq şəklində, yaxud da dibi dəyirmi, tərəfləri paralel lirasəkilli formadadır. Aşağı kəsiklər açıq, dayaz olub, bəzi hallarda zəif hiss olunur. Tək-tək hallarda isə qayışşəkilli, yaxud lirasəkilli formadadır. Saplaq oyuğu bağlı, yaxud açıqdır. Bağlı oyuqlarda dilimlər bir-birini tam örtərək ellipsvari deşik əmələ gətirir. Açıq kəsiklər isə dəyirmi dibli lirasəkillidir. Dilimlərin sonundakı dişciklər iri, sonu iti üçbucaqşəkilli, kənar dişciklər isə mişarvari olub, kənarları zəif qabarıq, iti uclu üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthi çılpəkdir. Saplağın uzunluğu əsas damarın uzunluğuna bərabərdir. Rəngi zəif şərabı-qırmızıdır.

Çiçəkləri ikicinslidir. Erkəkcikləri 5-6 ədəddir, dişiciklə eyni ölçüdə, yaxud ondan uzundurlar. Dişicik iridir, qırıqlıdır, asimmetrikdir, üzərində aydın seçilən şırım nəticəsində iki hissəyə ayrılır.

Salxımları orta, yaxud iri ölçüdə (uzunluğu 14-22 sm, eni 9-13 sm), silindrik və ya silindrik-konusvari formada olub, seyrək və orta sıxlıqdadır. Saplaq orta uzunluqdadır, yaşıldır, qalın olub kifayət qədər möhkəmdir.

Gilələri iri və çox iridir (uzunluğu 25-30 mm, eni 16-19 mm), uzunsov,



Mərəndil sortu

yaxud uzundur. Rəngi ağdır, tam yetişdikdə kəhrəba, yaxud açıq-çəhrayı rəng alır. Qabığı orta qalınlıqdadır, yeyildikdə hiss edilmir. Ləti ətvaridir, zəif xırtıldaandır. Kifayət qədər şirəlidir. Ətəri zərifdir, harmonikdir. Giləsi 1-2 toxumludur.

Toxumları iridir, açıq-qəhvəyi rəngdə olub, uzunsov-oval formadadır. Göbəkciik dəyirmi olub, qabarıqdır, toxumun orta hissəsində yerləşir. Dimdikciik konusvari formada, uzun olub, sarımtıl-qəhvəyi rəngdədir.

Mərəndil orta dövrdə yetişən sortlar qrupuna mənsubdur. Abşeron yarımadasında tumurcuqların açılmasından gilələrin tam yetişməsinə qədər müddət 139-145 gün arasında dəyişir. Gilələrinin tam yetişməsi avqust ayının axırlarına, yaxud sentyabr ayının əvvəllərinə təsadüf edir.

Tənəkləri güclü böyüyür, zoğları çox yaxşı yetişir. Salxımda gilələrin noxudlaşma dərəcəsi zəifdir. Oidium xəstəliyinə və gilə qurduna orta dərəcədə davamlıdır.

Orta, yaxud yüksək məhsuldar sortdur. Tənəklərində (çoxqollu yelpik formasında və 50-60 gözcük saxladıqda) barlı zoğların miqdarı 45-48%, zoğun bar əmsalı 0,52-0,58, barlı zoğun bar əmsalı 1,08-1,14; salxımların miqdarı 24-28 ədəd, salxımın orta kütləsi 215-255 q, bir kolun məhsuldarlığı 4,8-6,8 kq arasında tərəddüd edir.

Sort mexaniki xüsusiyyətlərinə görə tipik süfrə istiqamətlidir. Salxımların ümumi kütləsinə görə 78,6%-ni şirə, 13,4%-ni qabıq və lətin qalığı, 5,6%-ni daraq, 4,2%-ni isə toxum təşkil edir. 100 gilənin kütləsi 370-430 q, 100 toxumun kütləsi isə 5,4 q arasında dəyişir. Gilələrində şəkərlilik 20-22 q/100 sm³, titrənən turşuluq isə 3,4-4,8 q/dm³ arasında təşkil edir. Sortun məhsulu təzə halda geniş istifadə edilir. Salxım və gilələri gözəl xarici görünüşünə və əmtəlik görkəminə görə seçilir.

Mərəndildə zoğların ilk 3-5 gözcüyü az məhsuldar olduğuna və barlı tumurcuqların əsasən 5-10 gözcüklər arasında yerləşdiyini nəzərə alaraq, budama zamanı bar zoğlarının uzun kəsilməsi məsləhətdir. Sortun kordon, yelpik və çardağ sistemində yetişdirilməsi, tənəyinə əsasən çoxqollu (4-5 qollu) yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarını uzun kəsməklə, 48-56 gözcük yükünün verilməsi məqsəda uyğundur. Abşeron bölgəsində çardağ və talvar sistemi ilə ən çox yetişdirilən sortlardan biridir. Bu sistemdə yelpik və kordon formasındakı kimi budama aparmaq olar. Zoğdakı aşağıdakı gözcüklərin az barlı olmasına baxmayaraq, uzun illər qısa budama (3-5 gözcük) aparıldıqda, uyğunlaşma nəticəsində aşağı gözcüklərin barlılıq xüsusiyyəti artır və qənaət-bəxş məhsul verir.

Respublikanın düzən və dağətəyi bölgələrində yetişdirilməsi məqsədə uyğundur.

Moldova sortu. Moldaviyada *Gözəl qara* və *Ağ Villar* sortlarının hibridləşdirilməsindən alınmışdır.

Yarpaqları iri və çox iri, dəyirmi formada, kənarları bütöv, yaxud kəsikləri dayaz olub, zəif yarılmışdır, 5 dilimlidir. Ayanın üst səthi hamar olub, kənarları nisbətən yuxarıya doğru əyilmişdir. Saplaq oyuğu açıq, tək-tək hallarda bağlı olub, lirasəkilli, tağşəkilli, yaxud ellipsvari formadadır. Açıq kəsikləri iti dibli, lirasəkilli, bağlı kəsiklər isə yumurtavari formadadır. Yarpağın alt səthi seyrək tüklüdür. Dilimlərin ucundakı dişciklər tərəfləri düz, yaxud nisbətən qabarıq üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthi çılpəkdir.



Moldova sortu

Çiçəkləri ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 12-18 sm, eni 12-14 sm), konusvari yaxud silindrik-konusvari formada olub, orta sıxlıqda və ya seyrəkdir. Gilələri iri (uzunluğu 18-24 mm, eni 15-20 mm), oval formada, tünd-bənövşəyi, tam yetişdikdə isə tünd-qara rəngdə olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı qalın və elastikdir. Ləti ətvardir, zəif xırtıldayandır. Dadı xoşagələndir.

Gecyetişən üzüm sortudur. Abşeron şəraitində gilələri sentyabr ayının birinci və ikinci on günlüyündə tam yetişir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (214 sm). Zoğları çox yaxşı yetişir (97%). Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür (45,5%), salxımında noxudlaşma aşağı miqdarda olur. Abşeron şəraitində (oidium, antraknoz, boz çürümə) və zərərvericilərə qarşı (salxım yarpaqbükəni) davamlılıq (2-2,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 68-72%; bar əmsalı 0,96-1,12; məhsuldarlıq əmsalı 1,6-1,8; salxımların sayı 18-34 ədəd; salxımın orta kütləsi 178-286 qr; kolun məhsuldarlığı 4,2-9,2 kq; hektardan məhsuldarlıq 89,6-204,4 s/ha arasında dəyişir. Sort tipik süfrə istiqamətlidir. Salxımları 78,2% şirədən, 13,6% qabıq və lətin qalıqından, 4,2% daraqdan, 4,0% toxumdan ibarətdir. Giləsində şəkərlilik 16,6-18,6 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 6,2-7,8 q/dm³ arasında dəyişir.

Suvarma şəraitində, münbit torpaqlarda və yüksək aqrotexniki fonda yüksək boy atır və yüksək məhsul verir. Zoğların bar əmsalı çox yüksəkdir. Bu

xüsuiyyətini nəzərə alaraq bar barmaqları qısa və orta uzunluqda kəsmək olar. Suvarma şəraitində sortun tənəyinə hündürstamblı kordon (ikiçiyinli, ikimərtəbəli kordon), çoxqollu yelpik forması verməklə, 38-50 və daha artıq gözcük yükü vermək olar. Dəmyə şəraitində isə tənəklərinə ikiçiyinli birmərtəbəli kordon, Güyo və çoxqollu (3 qollu) forma verməklə, kolda 24-32 gözcük saxlamaq olar.

Salxım və gilələrinin əmtəlik keyfiyyəti və orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir. Sort nəqliyyata və saxlanmaya (soyuducuda) davamlıdır.

Son zamanlar respublikanın üzümçülük təsərrüfatlarında geniş əkilib-becərilir. Abşeron, Şirvan, Lənkaran-Astara və Gəncə-Qazax bölgələri üçün perspektivlidir.

Moldavskiy sortu. Moldaviyanın gecyetišən süfrə üzüm sortlarından biridir. Ukraynada (1000 ha) və Rumıniyada (5500 ha) geniş əkilib becərilir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 13-17 sm, eni 12-17 sm), kəsikləri dayaz, dəyirmi formada olub, 3-5 dilimlidir. Ayanın üst səthi hamar olub, dişcikləri enli, iri və tərəfləri nisbətən qabarıq üçbucaqşəkillidir. Yuxarı kəsikləri açıq və ya bağlı olub, girintili bucaq şəklində, yaxud dar ellipsvari formadadır. Aşağı kəsikləri dayaz, açıq və girintili bucaq şəklindədir. Dilimlərin ucundakı dişciklər düz, əsası enli, iti uclu, yaxud sonu qismən dəyirmi üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklər də iri, enli olub, iti uclu, mişarvaridir. Saplaq oyuğu bağlı olub, dar ellipsvari formadadır. Yarpağın alt səthi çılpaqdır.



Moldavskiy sortu

Çiçəkləri funksional diş tiplidir. Salxımları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 12-25 sm, eni 12-16 sm), konusvari formada olub, seyrək yaxud orta sıxlıqdadır. Gilələri iri, yaxud çox iri (uzunluğu 18-25 mm, eni 14,0-19,5 mm), oval yaxud uzunsov formada olub, tünd-göy rəngdədir. Gilənin qabığı qalın və elastikdir, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətvaridir. Dadı xoşagələndir.

Sort gecyetišəndir. Abşeron şəraitində gilələri sentyabr ayının I və II ongünlüklərində tam yetişir. Tənəyinin böyümə gücü yüksəkdir. Birillik zoğları yaxşı yetişir. Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr az inkişaf edir. Sort Abşeron şəraitində xəstəliklərə qarşı (oidium və çürümə, antraknoz) nisbətən davamlılıq nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 68-79%; bar əmsalı 0,92-1,06; məhsuldarlıq əmsalı 1,36-1,52; salxımların sayı 29 ədəddir. Salxımın orta kütləsi 242,0 qr, tənəyin məhsulu 6,2 kq, hektardan 137,8 s/ha təşkil edir.

Giləsində şəkərlilik 18,6-20,4 q/100 sm³, titrlənən turşuluq isə 6,62-7,06 q/dm³ arasında dəyişir. Sort nəqliyyata və saxlanmaya davamlıdır. Təzə halda istifadə ilə yanaşı, alkoqolsuz məhsulların alınması üçün qiymətli mənbədir. Salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldir, gilələrinin dadı şirin və xoşagələndir.

Respublikanın dağətəyi və düzən rayonlarında əkilib – becərilməsi məqsəduyğundur.

Mumlu muskat sortu. Hibrid mənşəlidir. Volqoqradada Ümumittifaq Elmi-Tədqiqat Aqromеşə Melorasiya İnstitutunda *Madlen Anjevin* və *Hamburq muskatı* sortlarının hibridləşməsindən alınmışdır. Sort süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.



Mumlu muskat sortu

Yarpaqları iri (uzunluğu 20 sm, eni 19 sm), dəyirmi formada olub, 5 dilimlidir.

Yarpağın üst səthi hamar odub, tünd-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsiklər orta dərinlikdə olub, açıqdır, liraşəkilli formadadır. Aşağı kəsikləri dayaz və orta dərinlikdə olub, girintili bucaqşəkilli yaxud oxvari formadadır. Dilimlərin ucundakı və ayanın kənarındakı dişciklər üçbucaqşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq olub, tağvari formadadır. Yarpağın alt səthi çılpəkdir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iri (uzunluğu 23,8 sm, eni 14,8 sm) olub, konusvari formadadır. Gilələr salxımda orta sıxlıqda yerləşmişdir. Gilələri iri (uzunluğu 18,5 mm, eni 18,6 mm), girdə formada olub, yaşılımtıl-sarı, yaxud sarı rəngdədir. Qabığı nazik və elastik olub, lətdən asanlıqla ayrılır. Ləti ətli-şirəli olub, zəif xırtıldayandır. Xüsusi dadı və muskat ətəri vardır. Giləsi 2-3 toxumludur.

Sort tezyetişəndir. Gilələri Abşeron şəraitində avqust ayının ikinci on günlüyündə tam yetişir. Vegetasiya müddəti 121 gün davam edir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (231 sm). Birillik zoğların 78,8% hissəsi yetişir. Çiçəklərinin tökülmə miqdarı 30,3%, salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı 10,8% təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium və antraknoz xəstəliyinə tolerantlığı (3 bal), boz çürümə xəstəliyinə qarşı isə davamlılığı (2,5

bal) ilə səciyyələnmişdir.

Yüksək, yaxud çox yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 64,4%; bar əmsali 0,98; salxımların sayı 44 ədəd; salxımların orta kütləsi 230,0 qr; tənəyin orta məhsuldarlığı 10,0 kq; hektardan məhsuldarlıq 222,2 s/ha təşkil edir.

Giləsində 18,8 q/100 sm³ şəkərlilik, 5,58 q/dm³ titrlənən turşuluq müəyyən edilmişdir.

Sort nəqliyyata və saxlanmaya nisbətən davamlıdır. Təzə halda istifadə ilə yanaşı, alkoqolsuz məhsulların alınması üçün qiymətli mənbədir. Salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldir, gilələrinin dadı şirin, xoşagələn və muskat ətirlidir.

Respublikanın dağətəyi və düzən rayonlarında əkilib – becərilməsi məqsəduyğundur.

Nimrəng sortu. Sortun mənşəyi Mərkəzi Asiyadır. Sort şərq süfrə üzüm sortları qrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 16-20 sm, eni 15-20 sm), dəyirmi formada olub, ayanın kəsikləri zəifdir. Ayanın üst səthi tünd yaşıl rəngdə olub, hamar yaxud zəif qabarıqlıdır. Yuxarı kəsikləri iri görünən bucaqşəkilli, yaxud qayışşəkillidir. Aşağı kəsikləri də çox dayaz olub, girintili bucaq şəklindədir. Saplaq oyuğu tam bağlı, yaxud ellipsvari formada, bəzi hallarda isə iti dibli liraşəkilli formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər iti uclu, üçbucaqşəkilli olub, orta ölçüdədir. Kənar dişcikləri xırda, tərəfləri nisbətən qabarıq üçbucaqşəkilli və ucu itidir.

Çiçəkləri funksional diş tiplidir.

Salxımları iri (uzunluğu 18-25 sm, eni 11-16 sm), enli-konusvari, silindrik-konusvari, silindrik, şaxəli yaxud qanadlı formada olub, seyrəkdir. Gilələri iri (uzunluğu 18-25 mm, eni 16-24 mm), simmetrik, dəyirmi formada olub, ağımtıl-yaşıl rəngdədir. Gilələr tam yetişdikdə, günəş düşən hissələr çəhrayı rəngə çevrilir. Qabığı qalın olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətli-şirəli olub, xırtıldayandır.

Sort gecyetišəndir. Gilələrinin tam yetişməsi sentyabr ayının axırlarına təsadüf edir. Vegetasiya müddəti 159 gün davam edir. Tənəyi güclü boyatandır (284,5 sm) və zoğları yaxşı yetişir (82,5%). Sort mildiu, oidium, boz çürümə



Nimrəng sortu

xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3,0-3,5 bal) və davamsızlıq (4-4,5 bal) nümayiş etdirir.

Barlı zoğların miqdarı 48,5-63,6%; bar əmsalı 0,54-0,75; salxımların sayı 18-24 ədəd; salxımların orta kütləsi 73,5-268,0 qr; tənəyin məhsuldarlığı 2,8-4,6 kq; hektardan məhsuldarlıq 62,2-102,2 s/ha-dır.

Giləsində şəkərlilik 16,8-17,4 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,36-6,80 q/dm³ olur.

Nimrəng yüksəkkeyfiyyətli, nəqliyyata və saxlanmaya davamlı üzüm sortudur. Sortun salxımlarının xarici görünüşü, əmtəlik dəyəri və orqanoleptik xüsusiyyətləri yüksəkdir.

Suvarma şəraitində, münbit torpaqlarda və yüksək aqrotexniki fonda Nimrəngə böyük formaların verilməsi (hündürştəmbli şpalərdə yelpik və kordon və s.), bar zoğlarının uzun kəsilməsi məsləhətdir. Yaşıl əməliyyatlara həssasdır. Ona görə yaşıl budamalar vaxtı-vaxtında, xüsusən də çiçəkləmədən qabaq diqqətlə aparılmalıdır. Sort funksional dişi çiçək tipinə malikdir. Ən yaxşı tozlayıcıları Ağadayı, Qara kişmiş, Saperavi və Çəhrayı tayfi sortlarıdır.

Nimrəng sortu respublikamızın sort standartlarına daxil edilərək, Qarabağ-Mil, Muğan-Salyan, Abşeron, Şirvan bölgələrində becərilməsi perspektivli sayılır.

Novrast sortu. Azərbaycanın tezyetişən ən qiymətli yerli süfrə üzüm sortlarındanır. Qərbi Azərbaycanda və Naxçıvanda qədim zamanlardan əkilib-becərilir. Sort şərq ekoloji-coğrafi qrupuna (*convar orientalis antasiatica* Negr.) aid edilir.

Yarpaqları iri (uzunluğu 19 sm, eni 17 sm), yumurtavari formada olub, kəsikləri dərin-dir, 5 dilimlidir. Yarpağın üst səthi hamar, yaşıl rəngdə olub, ayanın kənarları nisbətən yuxarı doğru əyilmişdir. Aya qıfşəkillidir, dişçikləri iri-dir. Dişçiklərin ucu iti olub, tərəfləri zəif qabarıq üçbucaqşəkillidir. Yuxarı və aşağı kəsikləri də-



Novrast sortu

rindir, iridir. Liraşəkilli, yaxud tağvari formadadır. Saplaq oyuğu bağlı olub, ellipsvari formadadır. Yarpağın alt səthi açıq-yaşıl rəngdə olub, çılpəkdir.

Çiçəyi ikicinslidir. Dişiciyi silindrik formadadır. Erkəkciyi 5-6 ədəddir. Salxımları orta ölçüdə (uzunluğu 16,5 sm, eni 9,2 sm) olub, konusvari formadadır, orta sıxlıqdadır. Gilələri orta irilikdə (uzunluğu 16,5 mm, eni 11,3 mm)

qızılı-sarı rəngdə olub, uzunsovdur, qabığı qalın olub, üzəri seyrək mum təbəqəsi ilə örtülüdür. Ləti ətlidir, 2-4 toxumludur.

Sort tez yetişəndir. Gilələri avqust ayının birinci on günlüyündə tam yetişir. Vegetasiya müddəti 107,7 gün təşkil edir. Tənəklərinin böyümə gücü çox yüksəkdir (317 sm). Birillik zoğları qənaətbəxş səviyyədə yetişir (78%). Çiçəklərin tökülmə dərəcəsi 58,7%, salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı 10,8% təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium, antraknoz xəstəliyə tolerantlıq (3 bal), boz çürümə xəstəliyinə davamlılıq (2,5 bal) nümayiş etdirmişdir.

Barlı zoğların miqdarı 72,5%; bar əmsalı 1,09; salxımların sayı 43 ədəd, salxımların orta kütləsi 259,3 qr, tənəyin orta məhsuldarlığı 11,2 kq, hektardan məhsuldarlıq 249,6 s/ha təşkil edir.

Giləsində şəkərlilik 18-22 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4-6 q/dm³ arasında dəyişir.

Sort nəqliyyata və saxlanmaya nisbətən davamlıdır. Təzə halda istifadə olunur. Salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldir, gilələrinin dadı şirin, xoşagələndir.

Novrast güclü böyüyən, güclü kollanan və zoğların bar əmsalı yüksək olan sortdur. Sorta suvarılan torpaqlarda, yüksək aqrofonda çoxqollu (4-6 qollu) yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının 12-16 gözə kəsilərək, 48-62 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir. Yaşıl zoğlarında bic zoğlar güclü inkişaf edir. Yaşıl əməliyyata həssasdır. Naxçıvanda, Qərbi Azərbaycanda xiyaban, talvar və çardaq sistemində qədimdən becərilən sortardan biridir. Çardaq sistemində budama zamanı bar barmaqlarının 3-4 gözə kəsilməsi (çiliyə) məqsədmüvafiqdir. Bundan başqa Novrast sortunun tənəklərini ikimərtəbəli, ikiçiyinli üfiqi kordon formasında, həmçinin şpaler sisteminin əksər tiplərində becərmək mümkündür.

Respublikanın dağətəyi və düzən rayonlarında əkilib-becərməsi məqsəduyğundur.

Özbəkistan muskatı sortu. Keçmiş Ümumittifaq Bitkiçilik İnstitutunun Mərkəzi Asiya Təcrübə stansiyasında *Katta Kurqan* və *İsgəndəriyyə muskatı* sortlarının hibridləşməsindən alınmışdır. Sort şərq ekoloji-coğrafi qrupunun süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) aid edilir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 16 sm, eni 16 sm), dəyirmi formada olub, 3-5 dilimlidir. Yarpağın səthi torşəkilli qırıxıq olub, açıq-yaşıl rəngdədir. Ayanın kənarları nisbətən yuxarıya doğru əyilmişdir. Yuxarı kəsiklər orta

dərinlikdə, açıq olub, qamçışəkillidir. Aşağı kəsiklər dayaz olub, girintili bucaq şəklində, yaxud oxvari formadadır. Saplaq oyuğu açıq, oxvari formada olub, dibi dişciklidir. Dilimlərin ucundakı dişcikləri üçbucaqşəkilli olub, sonluğu iti deyil. Kənar dişcikləri isə mişarvari yerləşib, üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthi çılpaq, yaxud seyrək tüklüdür.



Özbəkistan muskatı sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri (uzunluğu 22,6 sm, eni 12 sm), konusvari, yaxud enli-konusvari formada olub, orta sıxlıqda və sıxdır. Gilələri iri (uzunluğu 23 mm, eni 18 mm), oval yaxud tərsinə yumurtavari formada olub, yaşılımtıl-sarı rəngdədir. Qabığı sıx, qalın olub, üzəri qalın mum təbəqəsilə örtülmüşdür. Ləti ətli-şirəli, zəif xırtıldayan olub, muskat ətirlidir. Giləsində 3-4 toxum vardır.

Sort gecyetišəndir. Gilələri Abşeron şəraitində oktyabr ayının əvvəllərində tam yetişmiş və vegetasiya müddəti 172 gün davam edir. Tənəklərinin böyümə gücü çox yüksəkdir (408 sm). Birillik zoğları qənaətbəxş yetişir (78,7%). Çiçəklərinin tökülmə dərəcəsi 40,0%, salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı isə 5,1% həddindədir. Sort Abşeron şəraitində oidium xəstəliyinə davamsızlıq (4 bal), antraknoz və boz çürümə xəstəliyinə qarşı isə tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək, yaxud çox yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 54,0%; bar əmsalı 0,86; tənəyin orta məhsuldarlığı 11,3 kq; hektardan məhsuldarlıq 256,8 s/ha-dır.

Giləsində şəkərlilik 16,4 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,27 q/dm³ olmuşdur.

Salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldir, gilələrinin dadı şirin, xoşagələn və muskat ətirlidir.

Respublikanın dağətəyi və düzən rayonlarında əkilib-becərilməsi məqsədəuyğundur.

Parkent sortu (sinonimləri: Çəhrayı Parkent, Qırmızı Katta-kurqan, Parkat və s.). Vətəni Özbəkistandır. Dünyanın əksər üzümçülük ölkələrində yayılmışdır. Sort şərq sortlarının süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 16-24 sm, eni 14-21 sm), dəyirmi, yaxud enli-yumurtavari formada, kəsikləri dayaz, yaxud orta dərinlikdə olub, ayası zəif yarılmış, yaxud bütövdür. Üst səthi tünd-yaşıldır. Yuxarı kəsikləri açıq və ya bağlı olub, iti dibli yumurtavari, enli-oval, yaxud lıraşəkilli formadadır. Aşağı kəsikləri dayaz olub, girintili bucaq şəklindədir. Saplaq oyuğu əsasən bağlıdır. Dilimlərin ucundakı dişciklər iridir. Kənar dişciklər tərəfləri qabarıq üçbucaqşəkillidir.



Parkent sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iri (uzunluğu 18-37 sm, eni 16-22 sm), enli-konusvari, tək-tək hallarda silindrik-konusvari formada olub, orta sıxlıqdadır. Salxımda yuxarı yan qanadlar güclü inkişaf edir. Salxımın saplağı odunlaşmış olub, 3-6 sm təşkil edir. Gilələri iri və çox iri (uzunluğu 15-27 mm, eni 12-21 mm), uzunsov-silindrik, yaxud uzunsov-oval formada, çəhrayı, açıq-çəhrayı, yaxud açıq-qırmızı rəngdədir. Qabığı nazik və elastik olub, üzəri zərif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətvəri, sıx, xırtıldayan olub, kifayət qədər şirəlidir. Dadı və ətri xoşagələndir. 2-3 toxumludur.

Parkent sortunun vegetasiya müddəti 169 gün davam edir. Tənəkləri çox güclü boyatır (326,4 sm). Zoğları qənaətbəxş səviyyədə və yaxşı yetişir (83,6%).

Sort Cəlilabad şəraitində əsas göbələk xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq və davamlılıq nümayiş etdirir. Çiçəkləri aşağı və orta səviyyədə (38-64%) tökülür. Salxımlarında noxudlanmış gilələr aşağı miqdarda inkişaf edir (6,4%).

Çox yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 35,7%; salxımın sayı 19 ədəd; zoğun bar əmsalı 0,45; salxımın orta kütləsi 639,3 q-dır. Kolun məhsuldarlığı 12,4 kq, hektardan məhsuldarlıq isə 275,5 s/ha-dir.

Giləsində şəkərlilik 20,3 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,8 q/dm³ arasında dəyişir. Salxım və gilələrinin əmtəlik keyfiyyəti və orqanoleptik xüsusiyyətləri yaxşıdır. Sort uzun müddət saxlanmağa və daşınmağa davamlıdır. Gilələrinin təzyiqə davamlılığı (980-1800 q), gilənin saplaqdan qopma qüvvəsi (260-510 q) yüksəkdir.

Tənəkləri çox güclü boyatandır. Ona görə də suvarılan torpaqlarda sorta geniş qida sahəsinin (3 x 2 m; 3 x 2,5 m; 3 x 3 m və s.) və böyük formanın ve-

rilməsi məsləhətdir. Bar zoğlarının uzun (12-16 gözcüyə) kəsilməsi və çox-qollu (5-6 qollu) yelpik formasının, 56-72 gözcük yükünün verilməsi məqsəddəuyğundur.

Sortun Respublikanın dağətəyi və düzən ərazilərində əkilib-becərilməsi məqsəddəuyğundur.

Prima sortu. Fransanın Milli Aqronomik Tədqiqatlar İnstitutunda (İNRA) Lival və Kardinal sortlarının çarpazlaşdırılmasından alınmışdır.

Tezyetişən sortlar qrupuna mənsubdur.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 15-22 sm, eni 15-21sm) olub, girdə formadadır, 5 dilimlidir. Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə və iri olub (uzunluğu 16-22 sm, eni 9-13 sm), uzun silindrşəkilli, dar konusvari formada olub, qanadlıdır. Gilələri orta və iri (uzunluğu 18-24 mm, eni 17-28 mm), simmetrik, girdə formada olub, göyümtül-qara rəngdədir. Qabığı nazik və elastikdir. Gilələrinin tam yetişməzdən qabaq qara rəng alması sort üçün xarakterikdir.



Prima sortu

Lətdən asanlıqla ayrılır. Ləti ətli-şirəli yaxud selikvari olub, dadı şirin və xoşagələndir, harmonikdir. Giləsində 1-2 ədəd toxum vardır.

Sort tezyetişəndir. Vegetasiya müddəti 124 gün davam edir. Tənəklərinin böyümə gücü orta və yüksəkdir (229 sm). Zoğların yetişmə dərəcəsi 92% təşkil edir. Sort oidium və mildiu xəstəliklərinə toleranqlıq və boz çürümə xəstəliyinə qarşı isə davamlılıq nümayiş etdirir.

Yüksək, yaxud çox yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 53,6%; zoğun bar əmsalı 0,82; salxımların sayı 23-36 ədəd; salxımların orta kütləsi 344 q, məhsuldarlığı 7,5 kq, hektardan məhsuldarlıq 166,7 s/ha təşkil edir.

Giləsində şəkərlilik 20,7 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,7 q/dm³ olur.

Salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldir, gilələrinin dadı şirin və xoşagələndir. Təzə halda istifadə edilir. Saxlanmaya və daşınmaya nisbətən davamlıdır. İlk bazara çıxarılan fərəş üzüm sortlarından biridir.

Suvarma şəraitində, münbit torpaqlarda və yüksək aqrotexniki fonda yüksək boy atır və yüksək məhsul verir. Zoğların bar əmsalı çox yüksəkdir. Bu xüsusiyyətini nəzərə alaraq bar barmaqları qısa və orta uzunluqda kəsmək olar. Suvarma şəraitində sortun tənəyinə hündürştəmbli kordon (ikiçiyinli, ikimərtə-

bəli kordon), çoxqollu yelpik forması verməklə, 38-50 və daha artıq gözcük yükü vermək olar. Dəmyə şəraitində isə tənəklərinə ikiçiyinli birmərtəbəli kordon, Güyo və çoxqolu (3 qollu) forma verməklə, kolda 24-32 gözcük saxlamaq olar.

Sort Respublikanın dağətəyi və düzən əraziləri üçün perspektivlidir.

Red qlob sortu (sinonimləri: Rose İto, Qırmızı qlobus). ABŞ-da Kaliforniyada 1980-ci ildə prof. Olmo tərəfindən mürəkkəb hibridləşdirmə yolu ilə alınmışdır. *Vitis vinifera* növünə mənsub Emperor, Hunisa, Nocera və s. sortların mürəkkəb hibrididir. Dünyanın əksər üzümçülük ölkələrində yayılmışdır. Asiya və Avropa ölkələrində keçən əsrin 90-cı illərdən sonra populyarlaşmağa başladı və geniş yayıldı.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 17-24 sm, eni 14-21 sm), dəyirmi, yaxud yumurtavari formada, kəsikləri orta dərinlikdə və dərin olub, ayası orta dərəcədə yarılmışdır. Üst səthi açıq-yaşıldır. Yuxarı kəsikləri dərin, yaxud orta dərinlikdə, açıq və ya bağlı olub, iti dibli yumurtavari, enli-oval, yaxud lirazəkili formadadır. Aşağı kəsikləri dayaz olub, girintili bucaq şəklindədir. Saplaq oyuğu əsasən açıq, yaxud bağlıdır. Dilimlərin ucundakı dişciklər iridir. Kənar dişciklər tərəfləri zəif qabarıq üçbucaqşəkillidir.



Red qlob sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iri (uzunluğu 18-34 sm, eni 11-14 sm), enli-konusvari, tək-tək hallarda silindrik-konusvari formada olub, orta sıxlıqdadır. Salxımın saplağı odunlaşmış olub, uzundur. Gilələri iri və çox iri (uzunluğu 26-33 mm, eni 24-31 mm), girdə, yaxud oval formada, qırmızı rəngdədir. Saplağı digər sortlara nisbətən uzundur. Qabığı nazik və elastik olub, üzəri zərif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətvəri, sıx, xırıtdayan olub, kifayət qədər şirəlidir. Dadı və ətri xoşagələndir, neytraldır. Xüsusi ətiri var. Giləsi 2-3 toxumludur.

Red qlob sortunun vegetasiya müddəti 168 gün davam edir. Çox gecyetišən sortur. Sortun üstün tərəflərindən biri də odur ki, məhsul tənəyin üzrəndə uzun müddət qalır. Tənəkləri orta boyatandır (188 sm). Zoğları çox yaxşı yetişir (98,2%).

Sort Cəlilabad şəraitində əsas göbələk xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq və

davamlılıq nümayiş etdirir. Çiçəkləri aşağı və orta səviyyədə (28-54%) tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr aşağı miqdarda inkişaf edir (2,2%).

Çox yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 30,6%; salxımın sayı 25 ədəd, zoğun bar əmsalı 0,45, salxımın orta kütləsi 426,7 q-dır. Kolun məhsuldarlığı 10,8 kq, hektardan məhsuldarlıq isə 240,0 s/ha –dır.

Giləsində şəkərlilik 18,7 q/100 sm³, titrənən turşuluq 6,6 q/dm³ arasında dəyişir. Gilələri çox iridir. 100 gilənin kütləsi 820 q-dır.

Salxım və gilələrinin əmtəəlik keyfiyyəti və orqanoleptik xüsusiyyətləri çox yaxşıdır. Sort uzun müddət saxlanmağa (tənək üzərində və soyuducuda) və daşınmaya olduqca davamlıdır. Şəraitdən asılı olaraq 4-5 aya qədər saxlamaq mümkündür. Gilələrinin təzyiqə davamlılığı (900-1600 q), gilənin saplaqdan qopma qüvvəsi (280-480 q) yüksəkdir.

Üzüm sortu dünyanın əksər ölkələrində geniş yayıldığından hər regionun xüsusiyyətlərinə uyğun aqrotexnika, xüsusilə də müxtəlif forma və budama tətbiq olunur.

Suvarma şəraitində, münbit torpaqlarda və yüksək aqrotexniki fonda yüksək boy atır və yüksək məhsul verir. Zoğların bar əmsalı çox yüksəkdir. Bu xüsusiyyətini nəzərə alaraq bar barmaqları qısa, orta uzunluqda və uzun kəsmək olar. Suvarma şəraitində sortun tənəyinə hündürştəmbli kordon (ikiçiyinli, ikimərtəbəli kordon), çoxqollu yelpik forması verməklə, 48-66 və daha artıq gözcük yükü vermək olar.

Rişbaba sortu. Sort şərq ekoloji-coğrafi qrupunun süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) daxildir.

Yarpaqları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 21,5 sm, eni 19,5 sm), oval formada olub, 3-5 dilimlidir. Yarpaq ayası zəif qıfşəkilli olub, kənarları nisbətən yuxarıya doğru əyilmişdir. Yuxarı kəsiklər orta dərinlikdə və dərin olub, bağlı, bəzən açıqdır. Ellipsvari (bağlı kəsiklər) və iti dibli liraşəkilli (açıq kəsiklər) formadadır. Aşağı kəsikləri orta dərinlikdə olub, açıqdır. Forması iti dibli liraşəkillidir. Saplaq oyuğu bağlı və açıq olub, açıq kəsiklər liraşəkilli, bağlı kəsiklər isə ellipsvari formadadır. Dilimlərin ucundakı dişcikləri iri, çox iti və üçbucaqşəkillidir. Kənar dişcikləri də itidir, üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthi çılpəkdir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri (uzunluğu 19,6 sm, eni 10,6 sm), konus-



Rişbaba sortu

vari və ya şaxəli formada olub, seyrəkdir. Gilələri çox iri (uzunluğu 24,5 mm, eni 17,2 mm), uzunsov formada olub, rəngi yaşılımtıl-sarıdır. Qabığı qalın, elastik olub, lətdən asan ayrılır. Üzəri qalın mum təbəqəsilə örtülmüşdür. Ləti sıx, xırtıldayan olub, şirin və xoşagələn dada malikdir. Giləsi 2-3 toxumludur.

Sort gecyetišəndir. Gilələri Abşeron şəraitində oktyabr ayının birinci ongünlüyündə tam yetişmiş və vegetasiya müddəti 176 gün davam edir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (257 sm). Birillik zoğları yaxşı yetişir (89,5%). Çiçəklərinin tökülmə dərəcəsi 44,4%, salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı isə 9,7% həddindədir. Sort Abşeron şəraitində oidium xəstəliyinə davamsızlıq (4 bal), antraknoz və boz çürümə xəstəliyinə qarşı isə tolerantlıq (3 bal) nümayiş etdirmişdir.

Yüksək, yaxud çox yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 76,2%; bar əmsalı 0,88; tənəyin orta məhsuldarlığı 10,3 kq; hektardan məhsuldarlıq 228,8 s/ha-dır.

Sort mexaniki tərkibinə görə tipik süfrə istiqamətlidir. Salxımları 76,0% şirədən, 13,0% qabıq və lətin qalıqından, 6,4% daraqdan, 4,6% toxumdan ibarətdir. 100 qram salxımda gilənin sayı 30 ədəd, 100 gilənin kütləsi 393,0 qr, 100 toxumun kütləsi 6,1 qr təşkil edir. Salxımlarında gilələrin orta sayı 91 ədəddir. Giləsində şəkərlilik 17,7 q/100 sm³, titrənən turşuluq 3,63 q/dm³ olmuşdur.

Daşınmaya və saxlanlmaya yararlıdır. Salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldir, gilələrinin dadı şirin, xoşagələndir.

Respublikanın dağətəyi və düzən rayonlarında əkilib-becərilməsi məqsəduyğundur.

Sarıgilə sortu. Abşeronun ən qədim qiymətli süfrə üzüm sortlarındanıdır. Onun əsas üç variasiyasına-tez, orta dövrdə və gecyetišən rast gəlinir. Məhsuldarlığı yüksəkdir. Sort şərq ekoloji-coğrafi qrupunun süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) daxildir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 16 sm, eni 15,5 sm), dəyirmi formada olub, 5 dilimlidir. Kəsikləri orta dərinlikdədir. Yarpaq ayasının kənarları nisbətən yuxarıya doğru əyilib, aya zəif qıfşəkilli formadadır. Yarpağın üst səthi zəif qabarıqlı olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri açıq, orta dərinlikdə olub,



Sarıgilə sortu.

liraşəkili formadadır. Aşağı kəsikləri orta dərinlikdə, girintili bucaq şəklində, yaxud tərəfləri paralel olan liraşəkili formadadır. Saplaq oyuğu açıq, yaxud bağlı olub, liraşəkili, ellipsvari formada və tam bağlıdır. Dilimlərin ucundakı dişciklər tərəfləri zəif qabarıq, iti uclu üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklər iti uclu, mişarşəkili və enli üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthi çılpəqdır. Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə (uzunluğu 16,5 sm, eni 8,4 sm), konusvari formada və orta sıxlıqdadır. Gilələri də orta ölçüdə (uzunluğu 15,4 mm, eni 15,2 mm), girdə olub, sarı, yaxud qızılı rəngdədir. Qabığı qalın, elastik olub, lətdən asan ayrılır. Üzəri mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətli-şirəlidir. Dadı şirin və xoşagələndir. Giləsi 1-2 toxumludur.

Gecyətışən sortdur. Gilələri Abşeron şəraitində sentyabr ayının ikinci ongünlüyündə tam yetişir. Vegetasiya müddəti 158 gün davam edir. Tənəyinin böyümə gücü yüksəkdir (211 sm). Birillik zoğları yaxşı yetişir (90,0%). Çiçəklərinin tökülmə miqdarı 50,8%, salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı isə 10,2% təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium və antraknoz xəstəliyinə tolerantlıq (3 bal), boz çürümə xəstəliyinə qarşı isə davamlılıq (2,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 56,9%; bar əmsalı 0,69; salxımların sayı 23 ədəd; salxımların orta kütləsi 180,4 qr; tənəyin orta məhsuldarlığı 4,2 kq; hektardan məhsuldarlıq 94,0 s/ha təşkil edir.

Sort süfrə istiqamətlidir. Salxımlarının şirə çıxımı 88,9%, qabıq və lətin qalığı 5,5%, daraq 2,2%, toxum 3,4% təşkil edir. 100 qram salxımda gilənin sayı 40 ədəd, 100 gilənin kütləsi 286 qr, 100 toxumun kütləsi 4,1 qr–dır. Giləsində 21,5 q/100 sm³ şəkərlilik, 3,53 q/dm³ titrlənən turşuluq müəyyən edilmişdir.

Salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldir, gilələrinin dadı şirin, xoşagələndir.

Sarıgilə sortu Abşeronda qədimdən müxtəlif sistemlərdə (sərilən, kələsər, qısaştambli başcıq, talvar, çardaq və s.) əkilib-becərilir. Türkdə “*Qum bağları*” deyilən bir massiv bütünlüklə Sarıgiləlik idi. Salxımlar tənək üzərində çox qalır.

Sort perspektivli olduğundan, respublikanın rayonlaşdırılmış kənd təsərrüfatı bitkilərinin reysterinə daxil edilmişdir.

Sultanı sortu. Vətəni Tacikistandır. Azərbaycan, Qırğızıstan və Özbəkistanda da geniş yayılmışdır.

Sort şərq süfrə sortları (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) yarımqrupuna mənsubdur.

Zoğun tacı qalın keçəşəkili tükklə örtülüdür.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 12-18 sm, eni 12-18 sm), dəyirmi formada, kəsikləri dayaz olub, 3 dilimlidir. Yarpağın üst səthi açıq-yaşıl rəngdə olub, zəif qırışılıqdır. Aşağı kəsiklərin izi görünür. Yuxarı kəsikləri çox dayaz olub, girintili bucaq şəklində, yaxud üçbucaqşəkildir. Saplaq oyuğu açıq, yaxud bağlı olub, lirasəkili və ya dar oval formadadır. Yarpağın alt səthi sıx keçəşəkili tükklə örtülmüşdür.



Sultanı sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iri (uzunluğu 17-25 sm, eni 8-14 sm), konusvari, tək-tək hallarda dar konusvari, yaxud silindrik-konusvari formadadır. Gilələri iri (uzunluğu 18-24 mm, eni 16-22 mm), oval, tək-tək hallarda girdə formada, ağımtıl-yaşıl, yaxud qızılı-kəhrəbə rəngdədir. Gilələr tam yetişdikdə qonuru-qəhvəyi rəng alır. Qabığı qalın, möhkəm, şəffaf olub, üzərində zəif hiss edilən qara nöqtələr müşahidə edilir, üzəri zəif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətvari, xırtıldayan, sıx olub, şirəlidir. Dadı xoşagələndir. Bal ətiri verir.

Gecyətışən sortdur. Gilələri sentyabr ayının axırlarında tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 162-168 gün arasında davam edir.

Tənəkləri güclü və çox güclü böyüyəndir (248-306 sm). Zoğları qənaət-bəxş səviyyədə (78,2-84,6%) yetişir. Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr müşahidə olunmur.

Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı dözümlülük (tolerantlıq 3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 62,8%; bar əmsalı 0,66; məhsuldarlıq əmsalı 1,06; salxımların sayı 22 ədəddir. Salxımların kütləsi 236-400 qr, tənəyin məhsuldarlığı 5,5-8,8 kq, hektardan məhsuldarlıq 114-176 s/ha arasında tərəddüd edir.

Tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının isə nisbətən uzun (12-16 gözcük) kəsilməsi məqsədəuyğundur.

Salxımlarının 76,4%-i şirədən, 13,8%-i qabıq və lətin qalığından, 4,8%-i daraqdan, 5,0%-i isə toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 346 qr, 100 toxumun kütləsi 5,2 qr-dır. Giləsində şəkərlilik 17,8-20,2q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,2-5,6 q/dm³ arasında dəyişir.

Sortun məhsulu təzə halda istifadə edilir. Mövüc alınması üçün qiymətli mənbədir. Uzun müddət saxlamağa yararlıdır. Qurudulma zamanı mövüc çıxımı (quru üzüm) 30-35% təşkil edir.

Sort perspektivli olduğundan, respublikanın rayonlaşdırılmış kənd təsərrüfatı bitkilərinin reysterinə daxil edilmişdir.

Sortun Abşeron bölgəsində, o cümlədən respublikanın düzən və dağətəyi bölgələrində əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Sürməyi sortu (sinonimi: Füzuli qara keçiməməsi). Azərbaycanın qədim süfrə üzüm sortlarından biridir. Sort şərq qrupunun *convar orientalis subconvar antasiatica* Negr. yarımqrupuna aiddir.

Cavan zoğun tacı tünd-qırmızı, zoğun üzərindəki yarpaqlar isə parlaq-mis rəngindədir. Zoğun üzəri və yarpaqların alt səthi tüksüzdür. Yetişmiş birillik zoğlar yoğun və möhkəm olub, tünd-qəhvəyi rəngdədir.

Yarpaqları orta ölçülü (uzunluğu 16,4-19,6 sm, eni 15,5-18,5 sm), dəyirmi, yaxud oval formada olub, ayası 3-5 dilimlidir. Üst səthi hamar və tünd-



Sürməyi sortu
(Füzuli qara keçiməməsi)

yaşıl rəngdədir. Ayanın kəsikləri dayaz və ya orta dərinlikdədir. Yuxarı kəsikləri bağlı olub, yaxud açıq, orta dərinlikdə, dar ellipsvari formada, yaxud tamamilə bağlıdır. Açıq kəsiklər isə dayaz və lirazəkili formadadır. Aşağı kəsiklər açıq olub, dayaz və girintili bucaq şəklindədir. Saplaq oyuğu açıq və ya bağlı olub, yumru dibli lirazəkili, yaxud tağşəkili formadadır. Ayanın kənarındakı dişciklər iri və günbəzşəkildir. Orta dilim və yuxarı yan dilimin ucundakı dişciklər uzun və iri olub yan tərəfləri çox qabarıq üçbucaqşəkili və ya günbəzşəkili, aşağı yan dilimin ucundakı dişciklər isə günbəzşəkildir. Əlavə dişciklər çox kiçik, yan tərəfləri zəif qabarıq üçbucaqşəkildir. Yarpağın alt səthi tüksüzdür.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta böyüklükdə və ya iri olub (uzunluğu 16-26 sm, eni 11-15 sm) konus, silindrvari və ya şaxəli formada, orta sıxlıqda, yaxud seyrəkdir. Saplağı odunlaşmış, yoğun, möhkəm olub, açıq-yaşıl rəngdədir. Gilələri iri və ya çox iri (uzunluğu 22-26 mm, eni 15-18 mm), uzunsov və ya uzun olub, simmetrikdir. Tünd-bənövşəyi, yaxud qara rəngdədir.

Gilələri sentyabr ayının birinci on günlüyündə tam yetişir. Vegetasiya müddəti 147,3 davam edir. Tənəyi çox güclü inkişaf edir (308 sm). Zoğları kafi yetişir (77,4%). Sort mildiu, oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı (3-3,5

ball) orta davamlıdır (tolerantdır). Salxımında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir (10,8%). Çiçəklərin tökülməsi orta (46,3%) dərəcədədir

Yüksək, yaxud çox yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 61,2%; bar əmsalı 1,17; salxımların orta kütləsi 210,6 qr təşkil edir. Bir tənəyin orta məhsuldarlığı 10,2 kq hektardan məhsuldarlıq isə 226,6 s/ha təşkil edir.

Salxımlar mexaniki tərkibinə görə 81,43% şirədən, 3,63% daraqdan, 12,5% qabıq və lətin bərk qalığından, 2,44% toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 423,7 qr, 100 toxumun kütləsi 5,97 qr-dır. Giləsində şəkərlilik 16,2 q/100 sm³, titrənən turşuluq isə 5,89 q/dm³-dir.

Salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldir, gilələrinin dadı şirin, xoşagələndir.

Zoğların barlılıq əmsalı yüksəkdir. Bar zoğları hər üç növ (qısa, orta və uzun) kəsilməyə yararlıdır. Sorta suvarılan torpaqlarda çoxqollu (4-6 qollu) yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının 12-18 gözə kəsilərək, 56-68 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir. Qarabağda xiyaban, talvar və çardaq sistemində ən çox becərilən sortardan biridir. Çardaq sistemində budama zamanı bar zoğlarının 3-5 gözə kəsilməsi məqsədemüvafiqdir.

Qarabağ – Mil bölgəsi üçün perspektivlidir.

Şabrani sortu. Azərbaycanın ən qədim süfrə üzüm sortlarından biridir. Respublikanın Abşeron yarımadasında, o cümlədən Şabrançay ətrafı ərazilərdə, Şabran və Xaçmaz rayonlarında köhnə üzüm bağlarında yayılmışdır.

(Sinonimi-Qara şabrani, Şuvanı, İri giləli Qara şanı, Qara üzüm).

Sort morfoloji əlamətlərinə və bioloji xüsusiyyətlərinə görə şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) daxildir.

Zoğun tacı və ilk yarpaqları qırmızımtıl çalarları olan ağımtıl, yarpaqların üst səthi isə sarımtıl-tunc rəngində çalarları olan açıq-yaşıl rəngdə olub, keçəşəkili tükə örtülmüşdür.

Yarpaqları orta ölçüdə, yaxud iri (uzunluğu 14-21 sm, eni 12-19 sm), dəyirmi yumurtaşəkili, bəzən oval formada olub, ayası zəif yarılmış, 3-5 dilimli, yaxud bütövdür. Ayanın üst səthi qırıxıq, xırda qabarıqlı olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Yuxarı və aşağı kəsikləri dayaz, açıq olub, girintili bucaq



Şabrani sortu

şəklində, yaxud kəsiyin izi görünür. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, enli üçbucaqşəkilli, kənar dişciklər isə enli üçbucaqşəkilli, yaxud künbəzşəkillidir. Yarpağın alt səthi açıq-yaşıl rəngdə olub, seyrək, yaxud orta sıxlıqda keçəşəkilli tükə örtülmüşdür. Saplaq oyuğu bağlı, dar ellipsvari formada, yaxud açıq, dar ağızlı lıraşəkilli formadadır.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 14-22 sm, eni 10-12 sm), konusvari, bəzən enli-konusvari, dar konusvari, şaxəli formada olub, seyrək, orta sıxlıqda və ya sıxdır. Gilələri orta ölçüdə və iri (uzunluğu 16-22 mm, eni 17-24 mm), girdə, yaxud sıxılmış formada olub, tünd-göy rəngdə çalarları olan qara, yaxud tünd-bənövşəyi rəngdə olub, üzəri sıx mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı sıx, qalın və möhkəmdir. Ləti ətvəri, xırtıldaayan olub, şirəlidir. Dadı turşaşirin və xoşagələndir. Şirəsi açıq-çəhrayı rəngdədir.

Gecyetišən süfrə üzüm sortudur. Gilələri sentyabr ayının axırlarında və oktyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 163-170 gün arasında davam edir. Kollarının böyümə gücü yüksəkdir (252 sm). Zoğları qənaətbəxş səviyyədə, yaxud yaxşı yetişir (70-84%). Çiçəkləri orta səviyyədə, yaxud çox tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr müşahidə olunmur. Sort Abşeron şəraitində oidium, boz çürümə və antraknoz xəstəliyinə tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Yüksək, yaxud çox yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 46,8-72,6%; bar əmsalı 0,50-0,78; məhsuldarlıq əmsalı 1,10-1,44; salxımın miqdarı 21-36 ədəd; salxımın orta kütləsi 196-262 qr; kolun məhsuldarlığı 5,4-7,6 kq; hektardan məhsuldarlıq 120-169 s/ha arasında dəyişir.

Giləsində şəkərlilik 19,2-21,6 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,6-7,2 q/dm³ arasında tərəddüd edir.

Tənkələrinə çoxqollu yelpik formasının, bar barmaqlarının 12-16 gözə kəsilməsi və 48-62 gözcük yükünün verilməsi zamanı yüksək məhsul verir.

Sortun salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir. Gilələrinin dadına, keyfiyyətinə dietik və qidalılıq xüsusiyyətinə görə Ağ şanı və Qara şanı sortları qədər qiymətlidir. Şabranı süfrə sortu kimi təzə halda geniş istifadə edilir. Sortun məhsulu bəhməz, mürəbbə, üzüm şirəsi hazırlamaq üçün qiymətli materialdır. Respublikanın Abşeron, Gəncə-Qazax, Muğan-Salyan, Lənkəran-Astara, Naxçıvan bölgələrində əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Şamaxı mərəndisi sortu. Azərbaycanın ən qədim, gec yetişən, çox yüksək məhsuldar, qiymətli süfrə üzüm sortlarından biridir. Sort şərq ekoloji-coğrafi qrupunun süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Neqr.) daxildir.

Yarpaqları iri (uzunluğu 21 sm, eni 20 sm), dəyirmi formada olub, 5 dilimlidir. Yarpaqların üst səthi hamar, parlaq olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Alt səthi isə açıq-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri dayaz və orta dərinlikdə, bağlı olub, enli-ellipsvari, ensiz-ellipsvari formada və ya tam örtülmüşdür. Tək-tək yarpaqlarda yuxarı kəsiklər açıq, dar ağızlı, iti dibli liraşəkilli formada olur. Aşağı kəsikləri dayaz, açıq və ya bağlı olub, iti dibli qayışəkilli (açıq kəsiklər), iti dibli dar-ellipsvari (bağlı kəsiklər) formadadır. Saplaq oyuğu açıq, düz yaxud dəyirmi dibli tağşəkilli, tək-tək hallarda iti dibli kvadratşəkilli formadadır. Dilimlərin ucundakı dişcikləri, iti uclu üçbucaqşəkillidir. Kənar dişcikləri mişarvari üçbucaqşəkilli yaxud iti uclu tərəfləri nisbətən qabarıq üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthi çılpaqdır.



Şamaxı mərəndisi sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri (uzunluğu 18,6 sm, eni 11,6 sm), konusvari yaxud enli-konusvari formada olub, sıx və ya çox sıxdır. Gilələri iri (uzunluğu 19,2 mm, eni 16,3 mm), oval yaxud yumurtavari formada tünd-qırmızı, tam yetişdikdə isə açıq-qara rəngdə olur. Qabığı qalın, elastik olub, üzəri qalın mum təbəqəsilə örtülmüşdür. Ləti ətli, sıx, xırıltıdayan olub, dadı sadə və xoşagələndir. Giləsi 1-3, bəzən 2 toxumludur.

Gecyetišən sortdur. Gilələri Abşeron şəraitində oktyabr ayının əvvəllərində tam yetişmiş və vegetasiya müddəti 169 gün davam edir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (287 sm). Birillik zoğları qənaətbəxş yetişir (79,0%). Çiçəklərinin tökülmə dərəcəsi 36,7%, salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı isə 8,7% həddindədir. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı davamsızlıq (4 bal), antraknoz xəstəliyinə qarşı isə tolerantlıq (3 bal) nümayiş etdirmişdir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 58,3%; zoğun bar əmsalı 0,70; tənəyin orta məhsuldarlığı 6,8 kq; hektardan məhsuldarlıq 151 s/ha-dır.

Giləsində şəkərlilik 18,4 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,63 q/dm³ olmuşdur.

Salxım və gilələrinin əmtəlik keyfiyyəti və orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir. Gilələrinin dadı şirin və xoşagələndir. Təzə halda geniş istifadə olunur.

Mərəndinin bir neçə variasiyası mövcuddur. Mərəndi salxım və gilələrin

xarici görünüşünə görə üç cür olur: Qızılı Mərəndi-gilələrinin ucu sivri; Qara Mərəndi- gilələri nisbətən yuvarlaq; Qırmızı Mərəndi-salxımları çox sıx, gilələri oval, rəngi tünd-qırmızı, yaxud bənövşəyi-qırmızı.

Sort perspektivli olduğundan, respublikanın rayonlaşdırılmış kənd təsərrüfatı bitkilərinin reysterinə daxil edilmişdir. Alçaq dağlıq zonası üçün perspektivli sayılaraq rayonlaşdırılmışdır.

Şəfeyi sortu. Azərbaycanın ən qədim süfrə üzüm sortlarından biridir. Naxçıvan bölgəsində qədimdən geniş əkilib-becərilir.

Sort morfoloji əlamətlərinə və bioloji xüsusiyyətlərinə görə şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Cavan zoğun tacı çılpaq olub, yaşıl, yaxud açıq-yaşıl rəngdədir.

Yarpaqları iri (uzunluğu 18-22 sm, eni 16-21 sm), dəyirmi, tək-tək hallarda eninə - oval formada olub, 5 dilimlidir. Ayası zəif yarılmışdır. Yarpağın üst səthi zəif qabarıqlı, yaxud hamar olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri açıq, orta dərinlikdə, yaxud dərin olub, iti dibli dar ağızlı liraşəkili, yaxud tərəfləri paralel, dibi iti liraşəkili formadadır. Aşağı kəsikləri aşırıq, orta dərinlikdə yaxud dayaz olub, iti dibli, tərəfləri paralel liraşəkili formadadır. Saplaq oyuğu bağlı olub, dar ellipsisvari formadadır. Dilimlərn ucundakı dişciklər iti uclu, tərəfləri nisbətən qabarıq üçbucaqşəkili, tək-tək hallarda künbəzşəkildir. Kənar dişcikləri də iri, əsası enli olub, künbəzşəkili, yaxud tərəfləri nisbətən qabarıq, iti uclu mişarvaridir. Yarpağın alt səthi çılpaqdır.

Çiçəkləri funksional dişli tiplidir. Salxımları iri, yaxud çox iri (uzunluğu 15-52 sm, eni 6-18 sm), konusvari, qanadlı, yaxud şaxəli formada olub, salxımın saplağı 3-8 sm arasında dəyişir. Gilələrin saplağı da xeyli uzundur. Salxımın sıxlığı çiçəklərin tozlanmasından asılı olaraq çoxseyrək, seyrək, yaxud orta sıxlıqda olur. Gilələri iri (uzunluğu 17-25 mm, eni 13-20 mm), oval, tək-tək hallarda uzunsov formada olub, yaşılımtıl-ağ rəngdədir. Gilələri tam yetişdikdə, günəşlə çox işıqlanan hissələri çəhrayı rəngə çalır. Gilənin qabığı qalın, elastik, şəffaf olub, lətdən asanlıqla ayrılır, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür.

Ləti ətvəri, zəif şirəli olub, sıx və xırtıldayandır. Şirəsi rəngsiz, dadı xoşagələn, şirin və harmonikdir.



Şəfeyi sortu

Gecyetişən süfrə üzüm sortudur. Gilələri sentyabr ayının axırlarında, yaxud oktyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 167-174 gün arasında tərəddüd edir.

Tənəyi güclü böyüyür (236 sm). Zoğları yaxşı yetişir (88-92%). Çiçəkləri normal tozlanmadıqda həddən artıq tökülür, salxımlarında noxudlaşmış gilələr çox inkişaf edir. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 46,0-61,6 %; bar əmsalı 0,55-0,69; məhsuldarlıq əmsalı 1,10-1,2; salxımların sayı 20-26 ədəd arasında dəyişir. Salxımların orta kütləsi 250-320 qr, tənəyin məhsuldarlığı 5,65,6-7,2 kq, hektardan məhsuldarlıq 124,4-160,0 s/ha arasında tərəddüd edir.

Giləsində şəkərlilik 18,6-22,5 q/100 sm³, titrənən turşuluq 4,2-6,2 q/dm³ arasında dəyişir.

Sortun məhsulu təzə halda istifadəyə və qurutma üçün yararlıdır. Şəfeyi sortu nəqliyyata, sıxılmaya, saxlanmaya davamlılığı, salxım və gilənin xoşagələn dadı və ətiri ilə seçilir.

Sortun respublikanın düzən və dağətəyi bölgələrində əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Təbrizi sortu. Azərbaycanın ən qədim, qiymətli süfrə üzüm sortlarından biridir. Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Cavan zoğun tacı və zoğun üzərindəki birinci üç yarpaq seyrək torşəkilli tüklüdür. Birinci, ikinci yarpaqları narıncı, zoğlar isə açıq-yaşıl rəngdədir. Yetişmiş birillik zoğlar qırmızımtıl-qəhvəyi rəngdədir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 16-21 sm, eni 15,0-17,3 sm), oval formada olub, ayası 5 dilimlidir. Ayanın müstəvisi düz, yaxud qıf və ya novşəkilli formadadır. Yarpağın üst səthi tünd-yaşıl rəngli, parlaq, zəif qabarıqlıdır. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə, adətən bağlı olub, enli, yaxud dar ellipsvari formadadır. Aşağı kəsiklər dayaz, açıq, izi görünən girintili bucaq və ya qayışşəkilli olur. Saplaq oyuğu açıq, oxvari, kvadrat, yaxud bir və ya iki dişciyi olan lıraşəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər enli, iti uclu, yan tərəfləri qabarıq, üçbucaq və ya bir tərəfi qabarıq mişarşəkillidir. Qıraq dişciklər üçbucaq, günbüz və ya bir tərəfi qabarıq olan



Təbrizi sortu

mişarşəkillidir. Saplaq mərkəzi damardan qısa olub, çəhrayı rəngdədir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımı orta ölçüdə (uzunluğu 10-20 sm, eni 7-10 sm), konusvari və sıxdır. Salxımın saplağı 3-4 sm-dir, odunlaşmış deyil, açıq-yaşıl rəngdədir. Gilələri orta ölçüdə və iri (uzunluğu 15-23 mm, eni 12-16 mm), oval olub, tam yetişdikdə qızılı rəng alır. Qabığı elastik, möhkəm olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətli-şirəli olub, zəif xırtıldayandır. Dadı xoşagələn və harmonikdir. Giləsində 2-4 toxum vardır.

Orta dövrdə yetişən süfrə üzüm sortudur. Gilələri avqust ayının birinci ongünlüyündə yetişməyə başlayır. Tumurcuqların açılmasından gilələrinin tam yetişməsinə qədər olan vegetasiya müddəti 143 gün davam edir.

Tənəyinin böyümə gücü yüksəkdir (208,8 sm). Zoğları yaxşı yetişir (89,1%). Çiçəklərin tökülməsi orta (45,8%) dərəcədədir. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr 7,2% təşkil edir. Sort mildiu, boz çürümə və oidium xəstəliklərinə (4-4,5 bal) davamsızdır.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində 59,6% barlı zoğlar inkişaf edir. Salxımların orta kütləsi 213,5 qr; bar əmsalı 0,91; məhsuldarlıq əmsalı 1,40; bir tənəyin məhsuldarlığı 6,8 kq; hektardan məhsuldarlıq 151,1 s/ha təşkil edir.

Şirəsində şəkərlilik 18,8 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,1 q/dm³-dir.

Sortun məhsulu təzə halda istifadəyə və qurutma üçün yararlıdır. Təbrizi sortu nəqliyyata, sıxılmaya, saxlanmaya davamlılığı, salxım və gilənin, gözəlliyi gilələrinin xoşagələn dadı və ətəri ilə seçilir. Demək olar ki, respublikanın bütün bölgələrində yetişdirilir, respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir.

Münbit və suvarılan torpaqlarda, yüksək aqrotexniki fonda Təbrizinin tənəklərinə geniş əkin sxeminin (3 x 1,5 m; 3 x 2 m və s.), böyük formaların verilməsi məsləhətdir. Budama zamanı bar barmaqlarının uzun (12-16 gözcüyə) kəsilməsi, 52-64 gözcük yükünün verilməsi (yelpik formasında) məqsədamüvafiqdir. Təbriziyə hündürşənbəli kordon (ikiçiyinli və ikimərtəbəli, yaxud çoxmərtəbəli) formasının verilməsi zamanı gözcüklərin barlılıq xüsusiyyəti yüksəlir.

Respublikanın Kürkənarı suvarılan ovalıq, Şirvan-Qarabağ suvarılan ovalıq, Suvarılan dağətəyi-düzən, Samur-Şabran suvarılan ovalıq, Dağətəyi çöl və Alçaq dağlıq zonalarında rayonlaşdırılaraq əkilib-becərilir.

Viktoriya sortu. Mürəkkəb hibridləşdirmə yolu ilə şaxtaya davamlı *Seyv Villar 12-304* sortu ilə *Avropa-amur üzüm hibridlərinin* çarpazlaşdırılmasından alınmışdır. Süfrə sortudur.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə olub, oval formadadır, 3-5 dilimlidir. Ayası zəif və orta dərəcədə yarılmışdır. Tünd-yaşıl rəngdədir. Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iri olub, konusvari, yaxud şaxəli formada olub, orta

sıxlıqdadır. Orta kütləsi 500 q təşkil edir.

Çiçəkləri funksional dişi tiplidir. Sahədə üzüm-
lükler yalnız Viktoriya sortundan əkildikdə salxımla-
rında noxudlaşmış gilələrin sayı çox olur. Ona görə
tozlayıcı sortlarla qarışıq əkilməsi məqsədəuyğundur.

Salxımları orta, yaxud iri ölçüdə olub, enli
konusvari, yaxud şaxəli formadadır. Salxımlarının
kütləsi 500-700 qr arasında dəyişir. Orta sıxlıqda və
seyrəkdir. Gilələri iri (uzunluğu 18-28 mm, eni 17-
27 mm), simmetrik, oval və uzunsov olub, yumur-
tavarı formada, qırmızımtıl-çəhrayı, yaxud
qırmızımtıl-moruğu rəngdədir. Giləsi 2-3 toxumlu
olub, yeyildikdə zəif hiss olunur. Ləti ətvari-şirəli
olub, muskat ətirlidir. Bir giləsinin kütləsi 7-8 q arasında dəyişir.

Vegetasiya müddəti 115-120 gün davam edir. Yüksək, yaxud çox yük-
sək, məhsuldar, xəstəlik və zərərvericilərə davamlı sortdur. Şaxtaya davamlılığı
yüksəkdir (-26°C). Hektardan məhsuldarlıq 150-180 s/ha təşkil edir.

Giləsində şəkərlilik 17-19 q/100 sm³, titrənən turşuluq 6-7 q/dm³ olur.

Tənəklərini kordon, o cümlədən yelpik forması verməklə becərmək olar.
Yelpik formasında bar zoğlarının 7-9 gözcüyə kəsilməsi və 30-36 gözcük yü-
künün verilməsi məqsədəmüvafiqdir. İkiçiyinli kordon formasında bar zoğları-
nın 2-3 gözcüyə kəsilməsi və 25-30 gözcük
yükünün verilməsi məsləhətdir.

Yalançı şanı sortu. Azərbaycanın ən qədim,
qiymətli süfrə üzüm sortlarından biridir. Sort şərq
süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis*
subconvar antasiatica Negr.) mənsubdur.

Yarpağı orta ölçüdə (uzunluğu 14-17 sm, eni
12-15 sm), dəyirmi yaxud oval formada, yuxarı və
aşağı kəsikləri orta dərinlikdə yaxud dayaz olub, 3
dilimlidir. Saplaq oyuğu açıq yaxud bağlıdır. Açıq
kəsiklər iti dibli lirasəkilli, dar kəsikli, yaxud tağşə-
killi, bağlı kəsiklər isə ellipsşəkilli formadadır. Yar-
pağın alt səthi çılpaqdır.

Çiçəkləri ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə
(uzunluğu 14-18 sm, eni 7-10 sm), dar konusşəkilli, yaxud silindrik formada,
seyrək və ya orta sıxlıqdadır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 15-20 mm, eni 12-



Viktoriya sortu



Yalançı şanı sortu

18 mm), oval, tək-tək hallarda uzunsov formada olub, ağımtıl-sarı rəngdədir. Ləti ətvaridir, zərif xırtıldayan olub, dadı və ətri xoşagələndir. Qabığı sıx və elastikdir. Giləsində 2-4 toxum var.

Sort orta dövrdə yetişəndir. Tam yetişməsi sentyabr ayının I on günlüyünə təsadüf edir. Tənəyi orta boyatandır (182-198 sm). Zoğları yaxşı yetişir (88- 95%). Çiçəkləri orta miqdarda, yaxud çox tökülür (42-68%). Oidium xəstəliyinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) göstərir. Salxım yarpaqbükəni ilə güclü sirayətlənir.

Orta məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 56%; bar əmsalı 0,82; salxımın orta kütləsi 226,0 qr; kolun orta məhsuldarlığı 2,8 kq təşkil edir.

Giləsində şəkərlilik 22,6 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,22 q/dm³-dir. Salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri qənaətbəxşdir. Abşeron bölgəsi üçün perspektivlidir.

Yalançı güləbi sortu. Azərbaycanın ən qədim süfrə üzüm sortlarından biridir. Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) daxildir.

Zoğun tacı yaşıl rəngdə olub, orta sıxlıqda, yaxud sıx tüklüdür. Cavan zoğun ilk dörd yarpaqlarının üzəri mis çalarları olan yaşıl rəngdədir. Zoğun uc hissəsində antosianlar (rəng) hərtərəfli yayılıb.

Yarpaqları iri və çox iri (uzunluğu 16-23 sm, eni 16-22 sm), dəyirmi formada, 5 dilimli olub, ayası zəif yarılmışdır. Aya güclü dalğavari olub, səthi hamar, yaxud zəif qabarıqdır. Yuxarı kəsikləri açıq, lirasəkilli, üçbucaqşəkilli formada, yaxud girintili bucaq şəklində olub, dayazdır. Aşağı kəsikləri açıq, girintili bucaq şəklində, qayışşəkilli formada olub, yaxud kəsiyin izi görünür. Səpləq oyuğu açıq, lirasəkilli yaxud tağşəkilli formada, bəzən bağlı, iri oval, yaxud yumurtavari formadadır. Dilimlərin ucundakı dişcik tərəfləri qabarıq üçbucaqşəkilli, sonu itidir. Kənar dişciklər də sonu iti, tərəfləri zəif qabarıq üçbucaqşəkillidir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iri olub (uzunluğu 16-27 sm, eni 11-15 sm), konusvari, enli-konusvari, yaxud şaxəli formadadır. Orta sıxlıqdadır. Gilələri iri (uzunluğu 18-25 mm, eni 17-24 mm), girdə formada olub, tünd-çəhrayı, yaxud açıq-bənövşəyi çalarları olan tünd-çəhrayı rəngdədir. Tam yetişdikdə qırmızımtıl-bənövşəyi rəngdə olur. Qabığı qalın, möhkəm və elas-



Yalançı güləbi sortu

tikdir. Üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətli-şirəlidir, zəif xırtıldayan olub, şirəsi rəngsizdir. Dadı şirin və xoşagələndir.

Gecyetišən süfrə üzüm sortudur. Gilələri oktyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 168-178 gün arasında dəyişir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir. Zoğları qənaətbəxş səviyyədə, yaxud yaxşı yetişir. Çiçəkləri orta səviyyədə yaxud çox miqdarda tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Orta və yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 36,5-60,0%; zoğun bar əmsalı 0,36-0,62; barlı zoğların məhsuldarlıq əmsalı 0,70-0,96; salxımın orta kütləsi 220-430 qr; kolun məhsuldarlığı 3,6-5,8 kq; hektardan məhsuldarlıq 71,6-128,0 s/ha arasında dəyişir. Giləsində şəkərlilik 19-22 q/100 sm³, titrənən turşuluq 4-6 q/dm³ arasında dəyişir. Saxlanmaya və nəqliyyata davamlılığı nisbətən aşağıdır.

Tənəklərinə çoxqollu (3-5 qollu) yelpik formasının və bar zoğlarının 10-14 gözə kəsilməsi məqsədəuyğundur.

Salxım və gilələrinin oqranoleptik göstəriciləri yaxşıdır. Sort respublikanın Gəncə-Qazax, Qarabağ-Mil, Abşeron bölgələri üçün perspektivlidir.

Zeynəbi sortu. Azərbaycanın azyayılan üzüm sortlarından biridir. 1948-ci ildə Gəncə Üzümçülük və Şərabçılıq Təcrübə Syansiyasının kolleksiya bağına əkilmişdir.

Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Tacı orta qalınlıqda keçəvari tükə örtülü olub, tunc rəngindədir. Birillik zoğları açıq-sarı, yaxud sarımtıl-qəhvəyi, buğum düyünləri isə açıq-qəhvəyi rəngdədir. Buğumarası 8-12 sm arasında dəyişir. Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 12-18 sm, eni 11-16 sm), dəyirmi, 5 dilimli olub, kəsikləri dayaz, yaxud orta dərinlikdədir. Ayanın müstəvisi düz, yarpaq səthi hamar olub, bulanıq-yaşıl rəngdədir. Alt səthi çılpaqdır. Yuxarı kəsikləri dayaz, açıq olub, girintili bucaq şəklində, yaxud tərəfləri paralel lıraşəkilli formadadır. Aşağı kəsikləri açıq, yaxud bağlı olub, tam bağlı və ya izi görünən bıcaq şəklindədir. Saplaq oyuğu açıq olub, iti dibli, lıraşəkilli, yaxud tağşəkillidir.



Zeynəbi sortu

Çiçəkləri ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 14-22 sm, eni 8-11 sm), konusvari, yaxud silindr formalı olub, orta-sıxlıqda və ya sıxdır. Gilələri iri (uzunluğu 17-23 mm, eni 12,5-17 mm), oval formada, simmetrik, parlaq ağımtıl-yaşıl rəngdədir. Ləti ətvari olub, zəif şirəlidir. Dadı və ətəri xoşagələn və harmonikdir. Qabığı qalın, möhkəm və elastikdir. Lətdən asanlıqla ayrılır. Giləsində 1-2 toxum vardır.

Abşeron şəraitində sortun vegetasiya müddəti 155-163 gün arasında dəyişir. Gilələri sentyabr ayının II on günlüyündə tam yetişir. Kolları orta və güclü böyüyür (186-226 sm). Zoğları yaxşı yetişir (88,6%). Çiçəkləri orta və yüksək miqdarda tökülür (52,6-74,2%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələrə rast gəlinmir. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində bağlı zoğların miqdarı 52,6-60,8%; salxımların sayı 16-24 ədəd; bar əmsalı 0,52-0,72; məhsuldarlıq əmsalı 0,98-1,12; salxımların orta kütləsi 220-278 qr; kolların məhsuldarlığı isə 88,8-133,3 s/ha arasında dəyişir.

Sort salxım və gilələrinin mexaniki xüsusiyyətlərinə görə tipik süfrə istiqamətlidir. Salxımlarının 78,6%-i şirədən, 14,2%-i qabıq və lətin qalıqından, 5,3%-i daraqdan, 4,9%-i isə toxumdan ibarətdir. 100 gilənin çəkisi 223,6-240,2 qr, 100 toxumun kütləsi isə 4,6-5,2 qr. arasında tərəddüd edir.

Giləsində şəkərlilik 15,6-17,6 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,12-6,18 q/dm³ arasında dəyişir.

Təzə halda istifadə olunur. Salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri yaxşıdır.

Kür-Araz ovalığının suvarılan əraziləri, Naxçıvan və Abşeron bölgələri üçün perspektivlidir.

KIŞMIŞI SORTLARI

Ağ kişmiş sortu. Sortun vətəni haqqında ziddiyətli fikirlər var. Ağ kişmiş sortu qədimdən Naxçıvan və Abşeron bölgələrinin köhnə üzüm bağlarında, ev təsərrüfatlarında geniş əkilib-becərilir.

Sort morfoloji əlamətlərinə və bioloji xüsusiyyətlərinə görə şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar anta-*



Ağ kişmiş sortu

siatica Negr.) mənsubdur.

Zoğun tacı zəif tüklü olub, açıq-yaşıl rəngdə olub, çılpadır.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 14-17 sm, eni 12-15 sm), dəyirmi, yaxud oval formada olub, 3-5 dilimlidir. Ayası zəif yarılmışdır. Yuxarı kəsikləri açıq, dayaz olub, girintili bucaq şəklində, yaxud üçbucaqşəkillidir. Aşağı kəsiklərinin izi görünür. Tək-tək hallarda girintili bucaq şəklində, yaxud liraşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq, liraşəkilli və ya oxvari, yaxud bağlı, ellipsvari formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklər mişarşəkillidir, ucu itidir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları xırda ölçüdə iri ölçüyə qədər dəyişir. Uzunluğu 10-22 sm, eni 8-14 sm arasında tərəddüd edir. Salxımlarının formasında müxtəlif variasiyalar müşahidə edilir. Salxımları silindrik, silindrik-konusvari, konusvari, yaxud enli-konusvari formalarda olur. Orta sıxlıqda və sıxdır. Gilələri xırda (uzunluğu 12-14 mm, eni 10-12 mm), oval, tək-tək hallarda girdə formada olur. Rəngi ağ, sarımtıl ağ, tam yetişdikdə isə qızılı-sarı rəngdə olur. Qabığı nazik və elastikdir. Ləti sıx və ətvaridir. Dadı xoşagələn və harmonikdir.

Orta-tez yetişən üzüm sortudur. Gilələri avqust ayının axırlarında tam yetişir. Vegetasiya müddəti 134-142 gün arasında tərəddüd edir. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə tolerantlıq nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sırayətlənir. Tənəkləri orta və güclü böyüyür (192-226 sm). Zoğları yaxşı yetişir (92-94%). Çiçəkləri aşağı və orta səviyyədə tökülür.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 48,6-66,2%; bar əmsalı 0,8-1,2; məhsuldarlıq əmsalı 1,26-1,44; salxımların sayı 27-44 ədəd arasında tərəddüd edir. Salxımlarının orta kütləsi 180-300 qr, kolun məhsuldarlığı 3,8-6,6 kq, hektardan məhsuldarlıq 84,4-146,6 s/ha arasında dəyişir.

Giləsində şəkərlilik 22,4-24,6 q/100 sm³, titrənən turşuluq 4,2-5,2 q/dm³ arasında dəyişir.

Quru üzüm çıxımı 27-36%-dir. Sortun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli kişmiş istehsalı üçün qiymətli mənbədir. Salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri yaxşıdır. Təzə halda və mürəbbə bişirilməsində geniş istifadə olunur.

Suvarma şəraitində, yüksək aqrotexniki fonda üzüm tənəklərinə çoxqollu yelpik (4-5 qollu) formasının verilməsi, bar barmaqlarının uzun (12-14 gözcüyə) kəsilməsi, 42-50 və daha artıq gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Respublikanın Abşeron bölgəsində və Naxçıvan Muxtar Respublikasında əkilb-becərilməsi perspektivlidir.

Ağ oval kişmiş sortu. Azərbaycanın ən qədim qiymətli kişmiş üzüm sortudur, respublikanın əksər bölgələrində yayılmışdır.

Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Zoğun tacı, I və III yarpaqların zəif, seyrək torabənzər tükli olub, yarpaqların rəngi qızılı-sarı çalarları olan açıq-yaşıl rəngdədir.

Birillik zoğlarının buğumarası orta ölçüdə olub, açıq-qəhvəyi, buğum düyünləri isə tünd-qəhvəyi rəngdədir.

Yarpaqları iri (uzunluğu 16-22 sm, eni 15-21 sm), dəyirmi formada, 5 dilimli olub, açıq-yaşıl rəngdədir. Ayanın müstəvisi düz, üst səthi isə hamardır. Yuxarı kəsikləri dayaz, yaxud orta dərinlikdə, açıq və ya bağlı olub, girintili bucaq şəklində, qayışşəkilli, yaxud dar ellipsvari formadadır. Saplaq oyuğu dərin olub, oxvari, tağşəkilli, yaxud kvadratşəkilli formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər düz, iti uclu tərəfləri qabarıq üçbucaqşəkilli, yaxud bir tərəfə əyilmiş iti uclu, darüçbucaqşəkilli olub, mişarvaridir. Kənar dişcikləri dəyirmi-mişarvari, düz künbəzşəkilli, bir tərəfi qabarıq mişarvari, yaxud iti uclu tərəfləri qabarıq mişarvaridir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları kiçik ölçüdə çox iri (uzunluğu 10-25 sm, eni 7-12 sm) ölçüyə qədər dəyişir. Konusvari, dar-konusvari, qanadlı, hətta silindrik formada olub, seyrək, orta sıxlıqda və sıxdır. Gilələri xırda və orta ölçüdə (uzunluğu 10-15 mm, eni 7-12 mm), simmetrik, oval, yumurtavari formada olub, simmetrikdir. Rəngi ağımtıl-yaşıl, qızılı-sarıdır. Ləti şirəli-ətvari olub, dadı harmonik və xoşagələndir.

Sort orta-tez dövrdə yetişəndir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 136-148 gündür. Sortun kolları güclü böyüyəndir (246,6 sm). Zoğları yaxşı yetişir (88,2%). Çiçəkləri aşağı və orta dərəcədə tökülür (30,0-42,8%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 68,2%; salxımların miqdarı 31 ədəd; bar əmsalı 0,67; məhsuldarlıq əmsalı 1,0; salxımların orta kütləsi 280 qr-dır. Kolun məhsuldarlığı 8,4 kq, hektara düşən



Ağ oval kişmiş sortu

məhsuldarlıq isə 186,6 s/ha-dır. Tənəyinə ştamblı, çoxqollu yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarının 10-14 gözə verilməsi məqsəduyğundur.

Giləsində şəkərlilik 19,2 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,78 q/dm³-dir.

Sort kişmiş istehsalı üçün olduqca qiymətli materialdır. Təzə halda da geniş istifadə olunur. Salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir.

Suvarma şəraitində, yüksək aqrotexniki fonda üzüm tənəklərinə çoxqollu yelpik (4-5 qollu) formasının verilməsi, bar barmaqlarının uzun (12-14 gözcüyə) kəsilməsi, 44-52 və daha artıq gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Respublikanın əksər bölgələrində rayonlaşdırılaraq (Kürkənarı suvarılan ovalıq, Şirvan-Qarabağ suvarılan ovalıq, Suvarılan dağətəyi–düzən, Samur-Dəvəçi suvarılan ovalıq, Dağətəyi çöl və Alçaq dağlıq zonaları) əkilib-becərilir.

Attika sortu. Yunanıstanda Alfons Lavelle sortu ilə Qara kişmiş sortlarının çarpazlaşdırılmasından alınmışdır (1979-cu ildə). Sinonimi Attika seedless, Attikidir.

Dünyada tezyetişən ən qiymətli kişmiş üzüm sortlarından biridir.

Cavan zoğun uc hissəsi və tacı qızılı-yaşıl rəngdə olub, alt səthi sıx tükçüklüdür.

Yarpaqları iri girdə olub, 3-5 dilimlidir. Yarpağın üst səthi zəif qabarıqlı olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Alt səthi açıq-yaşıl rəngdə və çılpaqdır. Ayası dərin və orta dərəcədə yarılmışdır. Yarpağın ayası qıfşəkilli olub, səthi qırıq-qırıqdır. Yuxarı və aşağı kəsiklər açıq olub lirsəkilli formadadır. Saplaq oyuğu açıq, yaxud bağlı olub, lirsəkilli və dar ellipsvari formadadır. Yarpağın alt səthi çılpaqdır.



Attika sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iri olub (uzunluğu 30 sm və daha artıq olur), kütləsi 400-900 qrama, hətta 2 kq-a qədər çatır. Konusvari və ya enli konusvari, yaxud qanadlı formada olub, gilələri tünd-bənövşəyi rəngdədir.

Gilələri orta ölçüdə və iri olmaqla, oval, yaxud uzunsov formada olur. Gilənin qabığı qalın və elastikdir, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülüdür. Ləti sıx və ətlidir. Gilələri toxumsuzdur.

Tezyetişən kişmiş sortlarındanır. Gilələri avqust ayının əvvəllərində tam yetişir. Vegetasiya müddəti 118-122 gün davam edir. Tənəkləri çox güclü

boy atır. Birillik zoğları qənaətbəxş səviyyədə və yaxşı yetişir. Göbələk xəstəliklərinə qarşı orta davamlılığı və davamsızlığı ilə səciyyələnir.

Tənəyin barlı zoğları 60-80%; bar əmsalı 0,77-1,26; salxımların sayı 30-42 ədəd; tənəyin orta məhsuldarlığı 9,6-16,6 kq; hektardan məhsuldarlıq 24-30 s/ha təşkil edir.

Giləsində 18-20 q/100 sm³ şəkərlilik, 4-6 q/dm³ titrlənən turşuluq müəyyən edilmişdir. Sort tipik süfrə istiqamətli olub, kişmiş istehsalı üçün olduqca yararlıdır. Salxımların 90,0%-ni şirə, 5,8%-ni qabıq və lətin qalığı, 4,2%-ni daraq təşkil edir. 100 qram salxımda gilənin sayı 79 ədəd, 100 gilənin kütləsi 202,7 qr olmuşdur.

Salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri və əmtəlik keyfiyyəti yüksəkdir. Kişmiş istehsalına və təzə halda istifadəyə olduqca yararlıdır. Nəqliyyata və saxlanmaya davamlılığı yüksəkdir. Gilələrin inkişafı və rənglənməsi normal gedir, ona görə də hibberellinlə işlənməyə ehtiyac qalmır.

Tənəkləri suvarma şəraitində və münbit torpaqlarda yaxşı inkişaf edərək, birillik zoğları güclü boy atır. Ona görə də, formavermə və budama zamanı sortun bu xüsusiyyəti nəzərə alınmalıdır. Belə şəraitdə sorta çoxqollu yelpik və hündürstampı ikiçiyinli, çoxmərtəbəli kordon formasının verilməsi məqsədəuyğundur. Azərbaycanın müxtəlif rayonlarında sorta 46-54 və daha artıq gözcük yükü vermək və bar barmaqlarının uzun kəsilməsi (18-22 gözcüyə) mümkündür.

Abşeron, Naxçıvan bölgələri, Kürkənarı və Şirvan-Qarabağ suvarılan ovalıq zonaları üçün perspektivlidir.

Autumn Royal sortu (sinonimi: Payız kraliçası). Hibrid mənşəli sortdur (Qara autumn x C74-1b). ABŞ-da alınmışdır. Dünyadakı ən irigiləli **kişmiş** üzüm sortlarından biridir.

Yarpaqları orta və iri (uzunluğu 18-22 sm, eni 16-21 sm), dəyirmi, tək-tək hallarda oval formada olub, 5 dilimlidir. Yarpağın ayası qıfşəkillidir. Üst səthi hamar olub, parlaq tündyaşıl rəngdədir. Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və ya çox iri (uzunluğu 18-28 sm, eni 10-15 sm), konusvari, yaxud şaxəli formada olub, orta sıxlıqda, yaxud sıxdır. Gilələrinin uzunluğu 23-30 sm, eni 12-18 mm arasında dəyişir.



Autumnun royal sortu

Uzunsov formadadır. Rəngi qırmızı çalarları olan tünd-göy, yaxud tünd-bənövşəyi rəngdədir. Qabığı nazik və elastikdir. Ləti sıx və ətvari olub, dadı şirin və xoşagələndir.

Orta-gecəyişən kişmiş üzüm sortudur. Gilələri avqust ayının axırlarında, yaxud sentyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Cəlilabad şəraitində vegetasiya müddəti 125-135 gün davam edir. Orta boy gücünə malikdir (189,2 sm). Zoğları yaxşı yetişir (98,6%). Çiçəkləri orta miqdarda və çox tökülür (40,6-52,8%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir (1,4%). Sort Cəlilabad şəraitində oidium və mildiu xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq, boz çürümə xəstəliyinə qarşı davamlılıq nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 40%; bar əmsalı 0,54; salxımların sayı 25 ədəddir. Salxımlarının orta kütləsi 440,7 q, kolun məhsuldarlığı 9,8 kq, hektardan məhsuldarlıq 217,8 s/ha təşkil edir.

Giləsində şəkərlilik $17,7 \text{ q}/100 \text{ sm}^3$, titrlənən turşuluq $5,6 \text{ q}/\text{dm}^3$ -dir. Gilələri çox iridir. 100 gilənin kütləsi orta hesabla 580 q təşkil edir.

Məhsulu yüksəkkeyfiyyətli kişmiş istehsalı ilə yanaşı təzə halda istifadəyə və mürəbbə hazırlanması üçün yararlıdır. Salxım və gilələrin orqanoleptik göstəriciləri yaxşıdır.

Gilələri çox iri kişmiş üzüm sortlarından biridir. Gilələrinin kütləsi yaxşı becərilmə şəraitində 7,0-7,5 q, hibberellin tətbiq etdikdə isə 10-12 qrama qədər çatır.

Amerikada sorta əsasən hündürstamblı dördqollu kordon forması verilir. Bar zoğları 2-3 gözə kəsilir və tənəyə əsasən 28-32 gözcük yükü verilir. Sortun gilələrinin ölçüləri, keyfiyyəti, o cümlədən məhsuldarlığı tənəyin yükündən çox asılıdır. Yüksək məhsuldar sortdur, lakin məhsuldarlığı bar tumurcuqlarının differensiasiyası müddətindən müşahidə edilən hava və becərmə şəraitindən asılı olaraq dəyişir. Azərbaycan şəraitində sorta həm kordon, həm də çoxqollu yelpik forması verilə bilər. Tənəyin yükü isə konkret olaraq becərilədiyi yerin torpaq-iqlim və sortun becərilmə şəraitinə görə müəyyən edilir.

Sort Respublikanın dağətəyi və düzən əraziləri üçün perspektivlidir.

Çəhrayı kişmiş sortu. Azərbaycanın ən qədim tezyetişən kişmiş üzüm sortlarındanıdır. Naxçıvan MR-da geniş yayılmışdır. Sort şərq



Çəhrayı kişmiş sortu

sortları ekoloji-coğrafi qrupuna (*convar orientalis subcon. antasiatica* Negr.) aid edilir. Təzə harda istifadəyə və kışmış istehsalı üçün olduqca yararlıdır.

Yarpaqları iri (uzunluğu 20 sm, eni 19 sm), dəyirmi formada, kəsikləri orta dərinlikdə olub, 3-5 dilimlidir. Yarpağın üst səthi hamar olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Alt səthi isə açıq-yaşıl rəngdə olub, çılpaqdır. Aşağı kəsikləri dayaz və ya çox dayazdır, izi görünən girintili bucaq şəklindədir. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə olub, açıqdır, lıraşəkillidir.

Salxımları orta irilikdə (uzunluğu 13,8 sm, eni 7,2 sm), konusvari, silindrik-konusvari formada olub, gilələri sıx yerləşmişdir. Gilələri orta irilikdə (uzunluğu 11,5 mm, eni 10,6 mm) olub, oval formadadır. Rəngi çəhrayıdır. Qabığı nazikdir. Ləti ətli-şirəlidir, toxumsuzdur.

Tezyetişən kışmışi üzüm sortudur. Gilələrinin tam yetişməsi avqust ayının əvvəllərinə (13.VIII) təsadüf edir. Vegetasiya müddəti 115,7 gün davam edir. Tənəkləri güclü boy atır (318 sm). Birillik zoğları yaxşı yetişir (82,4 %). Sort Abşeronda oidium və antraknoz xəstəliyinə tolerantlığı (3 bal), boz çürümə xəstəliyinə qarşı isə davamlılığı (2,5 bal) ilə səciyyələnir. Çiçəklərinin tökülməsi 30%, salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı 2,0% təşkil edir.

Yüksək, yaxud çox yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 73,6%; bar əmsalı 0,98; salxımların sayı 42 ədəd; salxımların orta kütləsi 199,0 qr; tənəyin orta məhsuldarlığı 8,4 kq; hektardan məhsuldarlıq 186,0 s/ha təşkil edir.

Giləsində 20,1 q/100 sm³ şəkərlilik, 4,0 q/dm³ titrənən turşuluq müəyyən edilmişdir. Sort mexaniki xüsusiyyətlərinə görə tipik süfrə istiqamətlidir.

Sort kışmış istehsalı üçün olduqca qiymətli materialdır. Təzə halda da geniş istifadə olunur. Salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir.

Suvarma şəraitində, yüksək aqrotexniki fonda üzüm tənəklərinə çoxqollu yelpik (4-5 qollu) formasının verilməsi, bar barmaqlarının uzun (12-14 gözcüyə) kəsilməsi, 42-50 və daha artıq gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Kür–Araz ovalığının suvarılan əraziləri, Naxçıvan və Abşeron bölgələri üçün perspektivlidir.

Danuta sortu: Toxumsuz süfrə üzüm sortlarından biridir. 1964-cü ildə Fransada İNRA təşkilatında Date de Beyrut və Muskat Sultanina sortlarının çarpazlaşdırılmasından alınmışdır.

Cavan zoğları və zoğun tacı zəif tükçükül olub, ilk yarpaqlar tunc rəngindədir.

Yarpaqları iri, dəyirmi formada, 5-7 dilimli olub, açıq-yaşıl rəngdədir. Ayanın müstəvisi düz, üst səthi isə hamardır. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə

və dərin, açıq və ya bağlı olub, lirasəkilli, yaxud dar ellipsvari formadadır. Saplaq oyuğu açıq, yaxud bağlı olub, U-şəkillidir. Bəzi hallarda isə damarcıqla sərhədlənir. Yarpağın alt səhti çılpəqdır.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iridir (uzunluğu 19-34 sm, eni 9-15 sm). Konusvari, enli-konusvari, hətta silindrik formada olub, orta sıxlıqda və sıxdır. Gilələri orta ölçüdə və iri (uzunluğu 14-20 mm, eni 10-17 mm), simmetrik, oval, yumurtavari formada olub, simmetrikdir. Gilənin kütləsi 3,5-4,2 q arasında dəyişir. Rəngi ağımtıl-yaşıl, qızılı-sarıdır. Ləti şirəli-ətvari olub, dadı harmonik və xoşagələndir. 100 gilənin kütləsi 320-400 q-dır.



Danuta sortu

Sort orta-tez dövrdə yetişəndir. Cəlilabad şəraitində vegetasiya müddəti 126-138 gündür. Sortun kolları güclü böyətəndir. Zoğları yaxşı və çox yaxşı yetişir. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Cəlilabad şəraitində mildiu və oidium xəstəliklərinə davamsızlıq və boz çürüməyə qarşı isə tolerantlıq və davamlılıq nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Yüksək və çox yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 40-65%; salxımların miqdarı 18-30 ədəd; bar əmsalı 0,5-1,2; salxımların orta kütləsi 358-710 qramdır. Kolun məhsuldarlığı 7,2-12,5 kq, hektara düşən məhsuldarlıq isə 160-240 s/ha arasında dəyişir. Giləsində şəkərlilik 17-20 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,4-5,2 q/dm³-dir.

Gilələrinin iriləşdirilməsi məqsədilə hibberellin turşusundan istifadə olunur.

Sort kişmiş istehsalı üçün olduqca qiymətlidir. Təzə halda da geniş istifadə olunur. Salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir.

Münbit torpaqlarda, suvarma şəraitində və yüksən aqrofonda sorta çoxqollu yelpik və hündürşəstəpli dördçiyinli kordon formasının verilməsi məqsədəuyğundur. Azərbaycanın müxtəlif rayonlarında sorta 44-52 və daha artıq gözcük yükü vermək və bar zoğlarının uzun kəsilməsi (16-20 gözcüyə) mümkündür.

Abşeron, Naxçıvan bölgələri, Kürkənarı və Şirvan-Qarabağ suvarılan ovalıq zonaları üçün perspektivlidir.

Əsgəri sortu. Azərbaycanın ən qədim kişmiş üzüm sortlarından biridir. Naxçıvan bölgəsində qədimdən əkilib-becərilir. Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) daxildir.

Zoğun tacı açıq keçəşəkili tüküdür. İlk yarpaqlar parlaq, qızılı-sarı rəngdə olub, alt tərəfi tükə örtülüdür.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 16-19 sm, eni 16-19 sm), dəyirmi olub, 5 dilimlidir. Yarpaqların üst səthi parlaq-yaşıl və hamardır. Yuxarı kəsikləri dərin, bağlı, yumurtavari formada və ya deşiyi tam bağlıdır. Aşağı kəsikləri dayaz, açıq olub, iti dibli liraşəkildir.

Saplaq oyuğu açıq və itidibli tağşəkili formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər uçbucaqşəkildir. Kənar dişciklər düz, yaxud tərəfləri zəif qabarıq uçbucaqşəkildir. Yarpağın alt səthi çılpəkdir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 14-26 sm, eni 7-13 sm), konusvari, enli-konusvari, tək-tək hallarda silindrik formada olub, seyrək və orta sıxlıqdadır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 14-20 mm, eni 11-14 mm), oval, yaxud slindrik-yumurtavari formada, yaşılımtıl-sarı rəngdə olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı qalın olub, qeyri-elastikdir. Ləti ətvari-şirəli, zəif xırtıldayandır.

Sort tez-orta dövrdə yetişəndir. Vegetasiya müddəti Abşeron şəraitində 138-147 gün arasında tərəddüd edir. Gilələri avqust ayının əvvəlində tam yetişir.

Sortun tənəkləri orta boy gücünə malikdir (182 sm). Zoğları yaxşı yetişir (96,2%). Çiçəkləri orta və yüksək miqdarda tökülür (51,6-70,5%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr müşahidə olunmur. Sort Abşeron şəraitində göbələk xəstəliklərinə (oidium, boz çürümə, antraknoz) qarşı tolerantlıq nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 52%; salxımın sayı 18 ədəd; bar əmsalı 0,56; məhsuldarlıq əmsalı 1,12 təşkil edir. Salxımın orta kütləsi 256 qr, kolun məhsuldarlığı 4,6 kq, hektardan məhsuldarlıq 102,2 s/ha-dır.

Giləsində şəkərlilik 18,6 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,25 q/dm³-dir.

Sortun məhsulu qurudulma üçün olduqca əlverişlidir. Təzə halda da geniş istifadə edilir. Salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir.

Suvarma şəraitində, yüksək aqrotexniki fonda üzüm tənəklərinə çoxqollu



Əsgəri sortu

yelpik (3-5 qollu) formasının verilməsi, bar barmaqlarının uzun (10-12 gözcüyə) kəsilməsi, 38-46 və daha artıq gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Sort respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir. Kür–Araz ovalığının suvarılan əraziləri, Naxçıvan və Abşeron bölgələri üçün perspektivlidir.

Xırça kışmışı sortu. Azərbaycanın aborigen üzüm sortlarından biridir. Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Neqr.) mənsubdur.

Zoğun tacı yaşıl rəngdə olub, çılpaqdır. Birillik zoğları açıq-sarı, buğum düyünləri isə açıq-qəhvəyidir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 14-18 sm, eni 13-17 sm), dəyirmi formada olub, 5 dilimlidir. Ayası zəif yarılmışdır, qalın və hamarlıdır. Ayanın müstəvisi zəif dalğavarıdır. Üst səthi tünd-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri açıq, girintili bucaq, yaxud üçbucaqşəkilli olub, dayazdır. Aşağı kəsiklərin izi görünür, yaxud girintili bucaq şəklindədir. Saplaq oyuğu açıq olub, lıraşəkilli, yaxud tağşəkilli formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər tərəfləri nisbətən qabarıq, sonu dəyirmi, orta ölçülü üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthindəki tükcüklər zəif və çox seyrəkdir.



Xırça kışmışı sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 16-22 sm, eni 8-12 sm), slindrik-konusvari, yaxud dar konusvari formada olub, sıx və çox sıxdır. Gilələrinin uzunluğu 11-14 mm, eni 10-13 mm arasında dəyişir. Girdə formada, yaşılımtıl-sarı rəngdə olub, ləti şirəli, qabığı elastikdir. Gilənin üzərində (gilənin əsasında) bir qara nöqtə müşahidə edilir.

Orta-tez dövrdə yetişən kışmışı üzüm sortudur. Gilələri avqust ayının ikinci on günlüyündə tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 130-138 gün arasında tərəddüd edir. Kollarının böyümə gücü yüksəkdir (232 sm). Zoğları yaxşı yetişir (88,2-91,8%). Çiçəkləri aşağı və orta səviyyədə (32,6-54,8%) tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr müşahidə edilir. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı davamsızlıq (4-4,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 52-58%; bar əmsalı 0,52-0,66; məhsuldarlıq əmsalı 0,86-0,92; salxımın sayı 14-22 ədəd arasında dəyişir. Salxımlarının kütləsi 140-230 qr, kolun məhsuldarlığı 3,6-6,0 kq, hektardan məhsuldarlıq 80,6-130,2 s/ha arasında tərəddüd edir. Giləsində şəkərlilik 16,0-19,2 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,8-6,4 q/dm³ arasında tərəd-

düd edir. Sortun məhsulu kişmiş istehsalı ilə yanaşı, təzə halda istifadəyə yararlıdır. Daşınmaya davamsızdır. Salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldir.

Suvarma şəraitində, yüksək aqrotexniki fonda üzüm tənəklərinə çoxqollu yelpik (3-5 qollu) formasının verilməsi, bar barmaqlarının uzun (10-12 gözcüyə) kəsilməsi, 38-46 və daha artıq gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Respublikanın Gəncə-Qazax, Naxçıvan və Abşeron bölgələrində geniş əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Kişmiş xişray sortu. Mərkəzi Asiyada *Nimrəng* və *Qara Kişmiş* sortlarının hibridləşdirilməsindən alınmışdır. (Müəlliflər – Q.V.Oqeyenko və K.V.Smirnovdur).

Yarpaqları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 15-22 sm, eni 14-21 sm), dəyirmi formada, 5 dilimli olub, ayası zəif yarılmışdır. Ayanın müstəvisi düz, bəzən dalğavarıdır. Üst səthi hamardır. Yuxarı kəsikləri, açıq, dayaz və qayışvari formada, bəzən isə bağlıdır. Aşağı kəsikləri açıq, dayaz, qayışşəkilli, yaxud bağlı, dar ellipsvari formadadır. Saplaq oyuğu açıq olub, lıraşəkillidir.



Kişmiş xişray sortu

Dilimlərin ucundakı dişciklər sonu dəyirmi üçbucaqşəkilli olub, iridir. Kənar dişciklər üçbucaqşəkilli olub, mişarvarıdır. Yarpağın alt səthi çılpəqdir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə (uzunluğu 16 sm, eni 12 sm), konusvari formada olub, orta sıxlıqda və sıxdır. Salxımların kütləsi 260-350 qr arasında dəyişir. Gilələri iri olub (uzunluğu 17-19 mm, eni 13-15 mm) üzərində zəif qəhvəyi nişanələr olan sarı rəngdədir. Qabığı nazik və elastikdir. Üzəri zərif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətvari və sıxdır. Dadı şirin və xoşagələndir.

Abşeron şəraitində gilələrin yetişməsi avqust ayının sonuncu, sentyabr ayının birinci on günlüyünə təsadüf edir. Tənəklərinin böyümə gücü yaxşıdır. Zoğları yaxşı yetişir. Çiçəkləri aşağı və orta miqdarda tökülür (36-50%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr müşahidə edilmir. Sort Abşeron şəraitində oidium, boz çürümə və antraknoz xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3–3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 55-62%; bar əmsalı 0,56-0,76; məhsuldarlıq əmsalı 0,96-1,24; salxımın miqdarı 16-23 ədəd arasında dəyişir. Salxımlarının kütləsi 186 qr, kolun məhsuldarlığı 7,8 kq, hektardan məhsuldarlıq 173,3 s/ha arasında tərəddüd edir.

Suvarma şəraitində, yüksək aqrotexniki fonda üzüm tənəklərinə çoxqollu

yelpik (3-5 qollu) formasının verilməsi, bar barmaqlarının uzun (10-12 gözcüyə) kəsilməsi, 38-46 və daha artıq gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Giləsində şəkərlilik 18,6 q/100sm³, titrləşən turşuluq isə 6,2 q/dm³ təşkil edir.

Salxım və gilələrinin əmtəəlik keyfiyyəti və orqanoleptik xüsusiyyətləri yüksəkdir. Kişmiş istehsalı üçün olduqca qiymətli mənbədir. Təzə halda da geniş istifadə olunur.

Abşeron bölgəsi üçün perspektivlidir.

Qara kişmişi sortu. Azərbaycanın ən qədim qiymətli tezyetişən kişmişi üzüm sortlarındanır. Sort şərq ekoloji-coğrafi (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) qrupuna aid edilir.

Yarpaqları iri (uzunluğu 20 sm, eni 19 sm) girdə olub, 3-5 dilimlidir. Yarpağın üst səthi zəif qabarıqlı olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Alt səthi açıq-yaşıl rəngdə və çılpəkdir. Yarpağın ayası qıfşəkilli olub, səthi qırıq-qırıqdır. Aşağı kəsiklərinin izi görünür. Yuxarı kəsikləri çox dayaz olub, üçbucaqşəkillidir. Saplaq oyuğu bağlı və dar ellipsvari formadadır. Yarpağın alt səthi tüksüzdür.



Qara kişmiş sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri (uzunluğu 19,4 sm, eni 10,5 sm), konusvari və ya enli konusvari formada olub, gilələri qara rəngdədir. Gilənin qabığı qalın və elastikdir, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülüdür. Ləti sıx və ətlidir. Gilələri toxumsuzdur.

Tezyetişən kişmişi sortlarındanır. Gilələri iyulun axırları və avqust ayının əvvəllərində tam yetişir. Vegetasiya müddəti 114,3 gün davam edir. Tənəkləri güclü boy atır (313 sm). Birillik zoğları qənaətbəxş səviyyədə yetişir (81,2%). Sort Abşeron şəraitində oidium xəstəliyinə davamsızlığı (4 bal), antraknoz xəstəliyinə tolerantlığı (3 bal), boz çürümə xəstəliyinə davamlılığı (2,5 bal) ilə səciyələnilir.

Tənəyin barlı zoğları 60%; bar əmsalı 0,77; salxımların sayı 40 ədəd; salxımların orta kütləsi 288,5 qr; tənəyin orta məhsuldarlığı 11,6 kq; hektardan məhsuldarlıq 258,5 s/ha təşkil edir.

Giləsində 19,8 q/100 sm³ şəkərlilik, 7,43 q/dm³ titrlənən turşuluq müəyyən edilmişdir. Sort tipik süfrə istiqamətli olub, kişmiş istehsalı üçün

olduqca yararlıdır. Salxımların 90,0%-ni şirə, 5,8%-ni qabıq və lətin qalığı, 4,2%-ni daraq təşkil edir. 100 qram salxımda gilənin sayı 79 ədəd, 100 gilənin kütləsi 202,7 qr olmuşdur.

Salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri və əmtəlik keyfiyyəti yüksəkdir. Kişmiş istehsalına və təzə halda istifadəyə olduqca yararlıdır.

Qara kişmişi sortlarına geniş qida sahəsinin, böyük formaların verilməsi məsləhətdir. Sortun zoğlarının gözcüklərinin barlılıq əmsalı yüksəkdir. Ona görə də tənəklərinə hündürşəmbli, çoxqollu yelpik (4-6 qollu) yelpik formasının verilməsi, bar barmaqlarının uzun və çox uzun kəsilməsi (10-18 gözcüyə), 48-64 və daha çox gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir.

Sort Respublika standartlarına daxil edilmişdir.

Abşeron, Naxçıvan bölgələri, Kürkənarı və Şirvan–Qarabağ suvarılan ovalıq zonaları üçün perspektivlidir.

Qırmızı kişmişi sortu. Azərbaycanın ən qədim, qiymətli kişmişi üzüm sortlarından biridir. Naxçıvan və Abşeron bölgələrinin köhnə üzüm bağlarında, həyətəni təsərrüfatlarda qədimdən əkilib–becərilir.

Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 14-17 sm, eni 13-16 sm), dəyirmi, tək-tək hallarda oval formada və 5 dilimlidir. Yarpağın üst səthi torşəkilli qırışlıqdır. Yuxarı kəsikləri dayaz olub, izi görünür, yaxud girintili bucaq şəklindədir. Aşağı kəsikləri də dayaz olub, izi görünür, yaxud girintili bucaq şəklində və ya dəyirmi dibli lirasəkillidir. Saplaq oyuğu açıq lirasəkilli, yaxud bağlı ellipsvari formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər tərəfləri nisbətən qabarıq üçbucaqşəkilli, kənar dişciklər isə iti uclu mişarvaridir.



Qırmızı kişmişi sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iri (uzunluğu 18-27 sm, eni 12-16 sm), konusvari, enli–konusvari, tək-tək hallarda qanadlı formada olub, seyrək və ya orta sıxlıqdadır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 12-16 mm, eni 8-12 mm), oval, yaxud yumurtavari formada olub, yetişmə dərəcəsiindən asılı olaraq gilələri al-qırmızı, açıq, yaxud tünd-çəhrayı rəngdədir. Qabığı nisbətən qalın, qismən elastik olub, ləti ətli–şirəli, dadı və ətri isə xoşagələndir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iri (uzunluğu 18-27 sm, eni 12-16 sm), konusvari, enli–konusvari, tək-tək hallarda qanadlı formada olub, seyrək və ya orta sıxlıqdadır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 12-16 mm, eni 8-12 mm), oval, yaxud yumurtavari formada olub, yetişmə dərəcəsiindən asılı olaraq gilələri al-qırmızı, açıq, yaxud tünd-çəhrayı rəngdədir. Qabığı nisbətən qalın, qismən elastik olub, ləti ətli–şirəli, dadı və ətri isə xoşagələndir.

Orta-təz yetişəndir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 142-146 gün arasında davam edir. Gilələri avqust ayının II ongünlüyündə tam yetişir.

Kollara orta və güclü boy gücünə malikdir (192-220 sm). Zoğları yaxşı yetişir (82-95%). Çiçəkləri orta səviyyədə və çox tökülür (46-72%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr müşahidə olunmur. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı davamsızlıq (4-4,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 42,6%; salxımın miqdarı 16 ədəd; bar əmsalı 0,38; məhsuldarlıq əmsalı 0,88-dir. Salxımların kütləsi 212-326 qr, kolun məhsuldarlığı 3,4-5,2 kq, hektardan məhsuldarlıq isə 75,5-115,5 s/ha arasında dəyişir. 100 gilənin kütləsi 150-186 qr arasında tərəddüd edir.

Giləsində şəkərlilik 19,2-22,6 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 3,6-5,2 q/dm³-dir. Salxımlarının 89,6%-i şirədən, 8,2%-i qabıq və lətin qalığından, 2,2%-i daraqdan ibarətdir.

Sortun məhsulu yüksək keyfiyyətli kişmiş istehsalına və təzə halda istifadəyə yararlıdır. Salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir.

Suvarma şəraitində, yüksək aqrotexniki fonda üzüm tənəklərinə çoxqollu yelpik (3-5 qollu) formasının verilməsi, bar barmaqlarının uzun (12-14 göz-cüyə) kəsilməsi, 42-48 və daha artıq gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Qırmızı kişmiş sortu respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir. Sortun Naxçıvan, Abşeron və Muğan-Salyan bölgəsində və Kür-Araz düzənliyində becərilməsi perspektivlidir.

Mərməri kişmiş sortu. Azərbaycanın qiymətli kişmiş üzüm sortudur.

Sort şərq süfrə sortları - *convar orientalis subpr. antasiatica* Negr. yarımqrupuna mənsubdur.

Cavan zoğun tacı çılpaq olub, sarımtıl-yaşıl rəngdədir. Birillik zoğları qəhvəyi, buğumları isə qırmızımtıl-qəhvəyi rəngdədir.

Yarpaqları orta ölçüdə, dəyirmi, 5 dilimli olub, ayanın üzəri hamar və kənarları nisbətən yuxarıya doğru əyilmişdir. Dilimlərin sonu üçbucaqşəkillidir. Yuxarı kəsikləri orta, bəzən

dərin açıq, yaxud bağlı olub, bağlı kəsikləri tam bağlı, yaxud dar ellipsvari, açıq kəsikləri isə iti dibli qayışvari formadadır. Aşağı kəsikləri açıq yaxud bağlı olmaqla orta dərinlikdə, bəzən dərin olub, iti dibli, yaxud dəyirmi dibli lıraşəkilli, bəzən girintili bucaqşəkilli, tək-tək hallarda tam bağlı olur.

Saplaq oyuğu açıq, yaxud bağlıdır. Açıq oyuqlar iti dibli, bir və ya iki



Mərməri kişmiş sortu

dişcikli lıraşəkıllı formada, bađlı oyuqlar isə əsasən iti dibli ellipsvari formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər uzun, dar üçbucaqşəkıllı, yaxud sonu nisbətən dəyirmi üçbucaqşəkıllıdır. Kənar dişciklərinin əsası enli üçbucaq-mişarvari, yaxud tərəfləri nisbətən qabarıq mişarvaridir. Alt səthi çılpaqdır. Saplađı əsas damardan qısa olub, çəhrayı çalarları olan yaşılmıtlı-sarı rəngdə və çılpaqdır.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri (uzunluđu 18-24 sm, eni 12-17 sm), slindrik-konusvari, tək-tək hallarda qanadlı olub, sıxdır. Gilələri orta ölçüdə (12-18 mm, eni 11-16 mm), yumru, qismən oval formada olub, süd-ađ rəngdədir. Qabıđı qalın, elastik, şəffaf olub, üzəri sıx mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətvəri, xırtıldayan olub, şirəsi rəngsizdir. Giləsi toxumsuzdur.

Tez-orta dövrdə yetişən kişmişi üzüm sortudur. Abşeron şəraitində gilələrinin tam yetişməsi avqust ayının əvvəllərinə təsadüf edir. Vegetasiya müddəti 105-110 gün davam edir. Tənəyi orta və yaxud güclü boy atır (175-212 sm). Birillik zođlarının yetişmə dərəcəsi yaxşıdır (82-95%). Sort oidium xəstəliyinə qarşı tolerantlıq (3 bal) yaxud davamsızlıq (4-4,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir. Salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı 4,0-18,6%, çiçəklərinin tökülmə dərəcəsi isə 46,8-71,8% arasında tərəddüd edir.

Tənəklərinə Abşeron şəraitində qısaştamblı, bar zođlarının 7-10 gözə kəsilməsi, çoxqollu yelpik formasının və 38-52 göz yükünün verilməsi məqsəddəuyğundur.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zođların miqdarı 54,6%; zođun bar əmsalı 0,54; məhsuldarlıq əmsalı 1,0 təşkil edir. Kollarında orta hesabla 29 ədəd salxım əmələ gəlir ki, onların da orta kütləsi 290 qr təşkil edir. Tənəyin orta məhsuldarlıđı 8,4 kq, hektardan məhsuldarlıq 186,6 s/ha-dır.

Gilələrində şəəkərlilik $21,2 \text{ q}/100 \text{ sm}^3$, titrlənən turşuluq $3,86 \text{ q}/\text{dm}^3$ təşkil edir. Suvarma şəraitində, yüksək aqrotexniki fonda üzüm tənəklərinə çoxqollu yelpik (3-5 qollu) formasının verilməsi, bar barmaqlarının uzun (10-12 gözcüyə) kəsilməsi, 38-46 və daha artıq gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Suvarma şəraitində, yüksək aqrotexniki fonda üzüm tənəklərinə çoxqollu yelpik (3-5 qollu) formasının verilməsi, bar barmaqlarının uzun (10-12 gözcüyə) kəsilməsi, 38-46 və daha artıq gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Sort kişmiş istehsalı üçün olduqca yararlı mənbə olub, təzə halda da geniş istifadə olunur.

Naxçıvan, Abşeron və Muđan-Salyan bölgələrində və Kür-Araz düzənliyində becərilməsi perspektivlidir.

Sentennial sidlis sortu. Hibrid mənşəli sortdur. Kaliforniyada Deyvis Təcrübə Stansiyasında 1966-cı ildə hibridləşdirmə yolu ilə alınmışdır (1980-cı ildə sort kimi seçilib, qiymətləndirilib). Mürəkkəb hibriddir (GOLD x Q25-6 (Emperor x Pirovano 75)). Dünyadakı irigiləli kişimişi üzüm sortlarından biridir.



Sentennial sidlis sortu

Yarpaqları iri (uzunluğu 18-22 sm, eni 16-21 sm), oval, tək-tək hallarda dəyirmi formada olub, 5 dilimlidir. Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və ya çox iri (uzunluğu 21-27 sm, eni 8-15 sm), konusvari, şaxəli formada olub, seyrək, yaxud orta sıxlıqdadır. Salxım-

da gilələrinin orta sayı 96 ədədir. Gilələrinin uzunluğu 25-31 mm, eni 14-18 mm arasında dəyişir. Uzunsov formadadır. Rəngi ağımtıl-yaşıl, yaxud ağdır. Tam yetişdikdə, gün işığı ilə çox işıqlanan sahələr kəhrəba, yaxud qızılı rəng alır. Qabığı nazik və elastikdir, yeyildikdə hiss olunmur. Ləti sıx və ətli-şirəli olub, dadı şirin və xoşagələndir, zəif muskat ətri var.

Orta yetişən kişimişi üzüm sortudur. Gilələri avqust ayının əvvəllərində tam yetişir. Cəlilabad şəraitində vegetasiya müddəti 147 gün davam edir. Tənəyi güclü böyüyəndir. Birillik zoğları orta hesabla 314,5 sm boy atır. Baxmayaraq ki, zoğları güclü boyatandır, zoğları yaxşı yetişir (90,2%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir (0,8%). Sort Cəlilabad şəraitində oidium və mildiu xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq, boz çürümə xəstəliyinə qarşı davamlılıq nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 45,2%; zoğun bar əmsalı 0,70, salxımların sayı 29 ədəddir. Salxımların orta kütləsi 413,3 q, kolun məhsuldarlığı 11,0 kq, hektardan məhsuldarlıq 245,2 s/ha təşkil edir. Zoğun məhsuldarlıq indeksi çox yüksəkdir (şəkərin quru kütləsinə görə 47,7 q x şəkər, salxımın quru kütləsinə görə isə 262 qramdır). Bəzi hallarda salxımlarının kütləsi 700-800 qrama çatır.

Giləsində şəkərlilik 18,2 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 6,2 q/dm³-dir. Gilələri iri və çox iridir. 100 gilənin kütləsi orta hesabla 490 q təşkil edir. Salxım və gilələrinin əmtəlik keyfiyyəti və orqanoleptik xüsusiyyətləri yüksəkdir. Saxlanmaya və daşınmaya qarşı nisbətən zəifdir. Təzə halda istifadə

olunur.

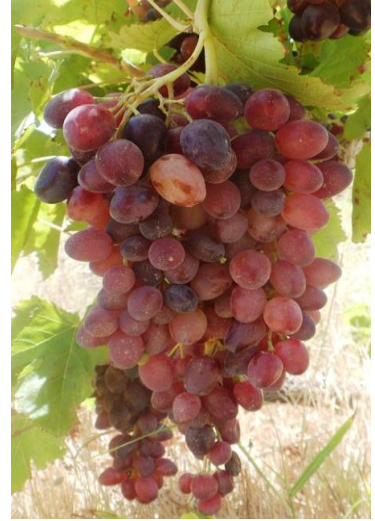
Son zamanlar dünyada geniş yayılmış kişmiş üzüm sortlarından biridir. Keyfiyyəti və əmmətlik dəyəri becərildiyi yerin torpaq iqlim şəraitindən asılı olaraq xeyli dəyişir. Abşeron və Cəlilabad şəraitlərində gilələri yaxşı şəkərlilik toplayaraq, qızılı-sarı, yaxud kəhrəba rəngi alır. Dadı harmonik və xoşagələn olur.

Gilələri günəş yanığına məruz qalmır. Hətta günəş şüası ilə uzun müddət işıqlandıqda üzərində özünəməxsus qəhvəyi ləkələr əmələ gəlir, gilə qızılı, yaxud kəhrəba rəngini alır. Ona görə gilələrin yetişmə dövründə yaşıl əməliyyat aparılaraq salxımlara kölgə salan yarpaqların qoparılması məqsədə uyğundur.

Suvarma şəraitində, yüksək aqrotexniki fonda üzüm tənəklərinə çoxqollu yelpik (3-5 qollu) formasının verilməsi, bar barmaqlarının uzun (10-12 gözcüyə) kəsilməsi, 36-44 və daha artıq gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Soqiana kişmiş sortu. Hibrid mənşəli sortdur.

Yarpaqları orta və iri (uzunluğu 15-21 sm, eni 14-19 sm), dəyirmi, tək-tək hallarda oval formada olub, 5 dilimlidir. Yarpağın ayası qıfşəkillidir. Üst səthi hamar olub, parlaq tünd-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə, açıq olub, liraşəkillidir. Aşağı kəsikləri dayaz, yaxud orta dərinlikdə, açıq olub, üçbucaqşəkilli və ya qayışşəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər enli, tərəfləri nisbətən qabarıq, ucu dəyirmi üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklərin tərəfləri zəif qabarıq, sonu qismən dəyirmi mişarvaridir. Saplaq oyuğu açıq, oxvari, yaxud liraşəkilli və ya bağlı, dar ellipsvari formadadır. Yarpağın alt səthi çılpəkdir.



Soqiana kişmiş

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və ya çox iri (uzunluğu 18-28 sm, eni 10-15 sm), konusvari, yaxud şaxəli formada olub, seyrək və ya orta sıxlıqdadır. Gilələrinin uzunluğu 11-15 sm, eni 9-13 mm arasında dəyişir. Oval, tək-tək hallarda girdə formadadır. Rəngi qırmızı çalarları olan tünd-göy, yaxud tünd-bənövşəyi rəngdədir. Qabığı qalın və elastikdir. Ləti sıx və ətvari olub, dadı şirin və xoşagələndir.

Orta-tezyetmiş kişmiş üzüm sortudur. Gilələri avqust ayının axırlarında, yaxud sentyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya

müddəti 125-135 gün davam edir. Tənəkləri güclü böyüyür (246,8 sm). Zoğları yaxşı yetişir (91,6-93,7%). Çiçəkləri orta miqdarda və çox tökülür (48,6-62,8%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 38,6-50,6%; bar əmsalı 0,40-0,62; məhsuldarlıq əmsalı 0,86-0,96; salxımların sayı 14-18 ədəd arasında tərəddüd edir. Salxımlarının kütləsi 250-380 qr, kolun məhsuldarlığı 3,5-5,6 kq, hektardan məhsuldarlıq 77,8-124,4 s/ha arasında dəyişir.

Abşeron şəraitində tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi, barlı barmaqlarının nisbətən uzun kəsilməsi (12-14 göz) məqsədəuyğundur.

Giləsində şəkərlilik 19,2-21,6 q/100 sm³, titrələnən turşuluq 4,2-5,6 q/dm³ arasında dəyişir. Məhsulu yüksəkkeyfiyyətli kişmiş istehsalı ilə yanaşı təzə halda istifadəyə və mürəbbə hazırlanması üçün yararlıdır. Salxım və gilələrin orqanoleptik göstəriciləri yaxşıdır.

Respublikanın Abşeron bölgəsində və Naxçıvan MR-də əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Sultanı kişmiş sortu: Azərbaycanın ən qədim kişmiş sortlarından biridir.

Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Cavan zoğun uc hissəsi və ilk yarpaqlar açıq yaşıl rəngdədir. Zəif tükcüklüdür.

Yarpaqları iri (uzunluğu 18-23 sm, eni 16-22 sm), dəyirmi formada, 3-5 dilimli olub, açıq-yaşıl rəngdədir. Ayanın müstəvisi düz, üst səthi isə hamardır. Yuxarı kəsikləri dayaz, yaxud orta dərinlikdə, açıq və ya bağlı olub, girintili bucaq şəklində, qayışşəkili, yaxud dar ellipsvari formadadır. Aşağı kəsikləri dayaz olub, yaxud girintili bucaq şəklindədir. Dilimlərin ucundakı

və kənar dişiciklərin əsası enli, tərəfləri zəif qabarıq üçbucaqşəkildir. Alt səthi çılpəkdir. Saplaq oyuğu bağlı olub, dar ellipsvaridir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iridir (uzunluğu 14-27 sm, eni 8-12 sm). Konusvari, enli-konusvari, qanadlı, hətta şaxəli formada olub, seyrək, orta sıxlıqda və sıxdır. Gilələri orta ölçüdə və iridir (uzunluğu 19-21 mm, eni



Sultanı kişmiş sortu

14-15 mm), simmetrik, oval formada olub, simmetrikdir. Rəngi qızılı-sarıdır. Tam yetişdikdə kəhrəba rəngi alır. Ləti şirəli-ətvari olub, dadı harmonik və xoşagələndir. 100 gilənin kütləsi 250-280 q-dır.

Sort orta-tez dövrdə yetişəndir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 122-132 gündür. Sortun kolları güclü böyüyəndir. Zoğları yaxşı və çox yaxşı yetişir. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium, antraknoz və boz çürüməyə qarşı tolerantlıq nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 40-65%; salxımların miqdarı 19-28 ədəd; bar əmsalı 0,7-1,2; salxımların kütləsi 280-500 q arasında dəyişir. Kolun məhsuldarlığı 7,4-9,2 kq, hektara düşən məhsuldarlıq isə 150-200 s/ha-dır. Giləsində şəkərlilik 19-23 q/100 sm³, titrənən turşuluq 4,0-5,0 q/dm³-dir.

Sort kişmiş istehsalı üçün olduqca qiymətlidir. Təzə halda da geniş istifadə olunur. Salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir və xarici görünüşü qəşəngdir. Saxlanmaya və daşınmaya davamlıdır.

Münbit torpaqlarda, suvarma şəraitində və yüksən aqrofonda sorta çoxqollu yelpik formasının verilməsi məqsədəuyğundur. Azərbaycanın müxtəlif rayonlarında sorta 40-50 və daha artıq gözcük yükü verilməsi və bar zoğlarının uzun kəsilməsi (16-18 gözcüyə) məqsədəuyğundur.

Suvarma şəraitində, yüksək aqrotexniki fonda üzüm tənəklərinə çoxqollu yelpik (3-5 qollu) formasının verilməsi, bar barmaqlarının uzun (8-12 gözcüyə) kəsilməsi, 36-44 və daha artıq gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Azərbaycanın dağətəyi və düzən ərazilərində əkilib-becərilməsi məqsədəuyğundur.

Sultanina sortu. Dünyada kişmiş üzüm sortlarından ibarət üzümlüklərin 80%-ə yaxını Sultanina üzüm sortunun (sinonimi: *Ağ oval kişmiş, Tomson sidlis, Ağ kişmiş, Bedona, Kişmiş safet, Sarı kişmiş* və s.) becərildiyi sahələr təşkil edir. Kişmiş istehsalı ilə məşğul olan ölkələrdə (İran, Türkiyə, ABŞ, Avstraliya, Yunanıstan, İspaniya, Özbəkistan və s.) Sultanina sortu geniş əkilib becərilir və qeyd edilir ki, vətəni şərq ölkələridir. Əslində bu sort Azərbaycanın ən qədim sortu



Sultanina sortu

olan Ağ oval kişmişin yaxşılaşdırılmış variasiyalarından biridir.

Sort şərq süfrə sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları iri (uzunluğu 17-23 sm, eni 16-22 sm), dəyirmi formada, 5 dilimli olub, açıq–yaşıl rəngdədir. Ayanın müstəvisi düz, üst səthi isə hamardır. Yuxarı kəsikləri dayaz, yaxud orta dərinlikdə, açıq və ya bağlı olub, girintili bucaq şəklində, qayışşəkili, yaxud dar ellipsvari formadadır. Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iridir (uzunluğu 18-36 sm, eni 9-14 sm). Konusvari, dar-konusvari, qanadlı, hətta silindrik formada olub, seyrək, orta sıxlıqda və sıxdır. Gilələri xırda və orta ölçüdə (uzunluğu 12-16 mm, eni 7-12 mm), simmetrik, oval, yumurtavari formada olub, simmetrikdir. Rəngi ağımtıl–yaşıl, qızılı–sarıdır. Ləti şirəli-ətvari olub, dadı harmonik və xoşagələndir. 100 gilənin kütləsi 260 q-dır.

Sort orta-tez dövrdə yetişəndir. Cəlilabad şəraitində vegetasiya müddəti 136-148 gündür. Sortun kolları güclü böyüyəndir (294,2 sm). Zoğları yaxşı yetişir (91,2%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir (0,6%). Sort Cəlilabad şəraitində mildiu və oidium xəstəliklərinə davamsızlıq və boz çürüməyə qarşı isə tolerantlıq və davamlılıq nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 40%; salxımların miqdarı 27 ədəd; bar əmsalı 0,5; salxımların orta kütləsi 338 qramdır. Kolun məhsuldarlığı 8,2 kq, hektara düşən məhsuldarlıq isə 181,3 s/ha–dır. Giləsində şəkərlilik 18,3 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,8 q/dm³–dir.

Sort kişmiş istehsalı üçün olduqca qiymətlidir. Təzə halda da geniş istifadə olunur. Salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir.

Sortun tənəklərinə geniş qida sahəsinin, böyük formaların verilməsi məsləhətdir. Sortun zoğlarının gözcüklərinin barlılıq əmsalı yüksəkdir. Ona görə də tənəklərinə hündürşətblı, çoxqollu yelpik (4-6 qollu) yelpik formasının verilməsi, bar barmaqlarının uzun və çox uzun kəsilməsi (10-16 gözcüyə) və 48-64 və daha çox gözcük yükünün verilməsi məqsədəmüvafiqdir.

Sort respublikanın dağətəyi və düzən ərəziləri üçün perspektivlidir.

Superior sortu (Superior seedless). Hibrid mənşəli sortdur. 1972-ci ildə Kaliforniyada hibridləşdirmə yolu ilə alınmışdır. Dünyadakı irigiləli kişmiş üzüm sortlarından biridir.

Yarpaqları iri (uzunluğu 18-22 sm, eni 16-21 sm), oval, tək-tək hallarda dəyirmi formada olub, 5 dilimlidir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və ya çox iri (uzunluğu 25-31 sm, eni 10-16 sm), konusvari, enli-konusvari və qanadlı formada olub, orta sıxlıqdadır. Gilələrinin uzunluğu 18-25 sm, eni 17-23 mm arasında dəyişir. Dəyirmi, yaxud zəif oval formadadır. Rəngi ağımtıl-yaşıl, yaxud ağdır. Tam yetişdikdə, gün işığı ilə çox işıqlanan sahələr kəhrəba, yaxud qızılı rəng alır. Qabığı nazik və elastikdir, yeyildikdə hiss olunmur. Ləti sıx və ətli-şirəli olub, dadı şirin və xoşagələndir, zəif muskat ətri var. Tam yetişdikdə muskat ətri artır. Gilələrinin bir ədədinin kütləsi 6-8 qrama çatır.



Superior sortu

Orta yetişən kişmiş üzüm sortudur. Gilələri iyul ayının axırları və avqust ayının əvvəllərində tam yetişir. Cəlilabad şəraitində vegetasiya müddəti 114-118 gün davam edir. Tənəyi güclü və çox güclü böyüyəndir. Birillik zoğları orta hesabla 280-390 sm boy atır, zoğları yaxşı yetişir. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Cəlilabad şəraitində oidium və mildiu xəstəliklərinə qarşı davamsızlıq və tolerantlıq, boz çürümə xəstəliyinə qarşı davamlılıq nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Salxımların orta kütləsi 413,3 q, kolun məhsuldarlığı 7-11 kq, hektardan məhsuldarlıq 160-200 s/ha təşkil edir. Bəzi hallarda salxımlarının kütləsi 900-1200 qrama çatır.

Giləsində şəkərlilik 17-19 q/100 sm³, titrənən turşuluq 4,6-6,2 q/dm³-dir. Gilələri iri və çox iridir. 100 gilənin kütləsi orta hesabla 590-610 q təşkil edir.

Salxım və gilələrinin əmtəlik keyfiyyəti və orqanoleptik xüsusiyyətləri yüksəkdir. Saxlanmaya və daşınmaya davamlıdır. Təzə halda da istifadə olunur.

Son zamanlar dünyada geniş yayılmış kişmiş üzüm sortlarından biridir. Keyfiyyəti və əmtəlik dəyəri becərilədiyi yerin torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq xeyli dəyişir. Abşeron və Cəlilabad şəraitlərində gilələri yaxşı şəkərlilik toplayaraq, qızılı-sarı, yaxud kəhrəba rəngi alır. Dadı harmonik və xoşagələn olur.

Gilələri günəş yanığına məruz qalmır. Hətta günəş şüası ilə uzun müddət işıqlandıqda üzərində özünəməxsus qəhvəyi ləkələr əmələ gəlir, gilə qızılı, yaxud kəhrəba rəngini alır. Ona görə gilələrin yetişmə dövründə yaşıl əməliyyat aparılaraq salxımlara kölgə salan yarpaqların qoparılması məqsədəuyğundur.

Münbit torpaqlarda, suvarma şəraitində və yüksək aqrofonda sorta

çoxqollu yelpik və hündürştampli dördçiyinli kordon formasının verilməsi məqsədəuyğundur. Azərbaycanın müxtəlif rayonlarında sortu 44-54 və daha artıq gözcük yükü vermək və bar zoğlarının uzun kəsilməsi (18-20 gözcüyə) mümkündür.

Abşeron, Naxçıvan bölgələri, Kürkənarı və Şirvan-Qarabağ suvarılan ovalıq zonaları üçün perspektivlidir.

Yumru (girdə) kışmışı sortu. Azərbaycanın qədim yerli üzüm sortlarındanıdır. Sort şərq sortları ekoloji-coğrafi (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) qrupuna daxildir.

Yarpaqları iri (uzunluğu 18,5 sm, eni 16,7 sm), oval yaxud ürəkvari formada olub, 5 dilimlidir. Yarpaq ayasının müstəvisi düz olub, səthi hamardır. Yuxarı və aşağı kəsikləri orta dərinlikdə və dərin olub, açıqdırlar. Yuxarı kəsiklər liraşəkili, aşağı kəsiklər isə oxvari formadadır. Saplaq oyuğu açıq olub, tağşəkili yaxud oxvari formadadır. Yarpağın alt səthi çılpəqdır.



Yumru (girdə) kışmışı sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri (uzunluğu 21,3 sm, eni 12,6 sm) olub, konusvari yaxud qanadlı formadadır. Gilələr salxımda sıx yerləşmişdir. Gilələri xırda (uzunluğu 12,4 mm, eni 12,3 mm), dəyirmi formada olub, sarı və yaşılımtıl-sarı rəngdədir. Qabığı nazik, ləti nisbətən sıx olub, ətli-şirəlidir. Giləsi toxumsuzdur.

Tezyetişən sortdur. Gilələri Abşeron şəraitində avqust ayının əvvəllərində tam yetişir. Vegetasiya müddəti 117 gündür. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (203 sm). Birillik zoğları çox yaxşı yetişir (98,0%). Çiçəklərinin tökülmə səviyyəsi 28%, salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı isə 5,3% təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium və antraknoz xəstəliyinə qarşı davamsızlıq (4 bal), boz çürümə xəstəliyinə isə tolerantlığı (3 bal) ilə səciyyələnir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 64%; bar əmsalı 0,73; salxımların sayı 29 ədəd; salxımların orta kütləsi 245 qr, tənəyin orta məhsuldarlığı 7,2 kq; hektardan məhsuldarlıq 160 s/ha təşkil edir.

Giləsində 20,8 q/100 sm³ şəkərlilik, 4,83 q/dm³ titrlənən turşuluq müəyyən edilmişdir.

Kışmış istehsalına və təzə halda istifadəyə yararlıdır. Naxçıvan, Abşeron və Muğan-Salyan bölgələrində və Kür-Araz düzənliyində becərilməsi per-

spektivlidir.

Zərəfşan kişmişi sortu. Sort Özbəkistanda *Katta-kurqan* və *Bedona* sortlarının çarpazlaşmasından alınmışdır.

Yarpaqları iri (uzunluğu 15-22 sm, eni 14-21sm), dəyirmi formada, 5 dilimli olub, ayası zəif yarılmışdır. Ayanın müstəvisi dalğavaridir. Üst səthi hamardır. Yuxarı kəsikləri, açıq, dayaz və qayışvari formadadır. Aşağı kəsikləri açıq, dayaz, qayışşəkili, yaxud bağlı, dar ellipsvari formadadır. Saplaq oyuğu açıq olub, lıraşəkili. Dilimlərin ucundakı dişciklər sonu dəyirmi üçbucaqşəkili olub, iridir. Kənar dişciklər üçbucaqşəkili olub, mişarvaridir. Yarpağın alt səthi çılpaqdır.



Zərəfşan kişmişi sortu

Çiçəyi ikincinslidir. Salxımları orta və iri (uzunluğu 14-24 sm, eni 12-16 sm), silindrik, yaxud silindrik-konusvari formada olub, orta sıxlıqdadır. Gilələrinin uzunluğu 15-19 mm, eni 12-14 mm arasında dəyişir. Oval formada olub, açıq-yaşıl, yaxud sarı rəngdədir. Qabığı qalın və elastikdir. Ləti sıx və ətvaridir. Dadı xoşagələndir.

Sort orta dövrdə yetişir. Gilələri avqust ayının axırlarında, yaxud sentyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 139-144 gün arasında dəyişir.

Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (226 sm). Zoğları yaxşı yetişir (82-92%). Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı toleranlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 40-50%; bar əmsalı 0,4-0,6; məhsuldarlıq əmsalı 0,8-1,1; salxımın sayı 17-23 ədəd arasında dəyişir. Salxımların kütləsi 240-310 qr, kolun məhsuldarlığı 4,2-6,2 kq, hektardan məhsuldarlıq 93,3-137,8 s/ha arasında tərəddüd edir.

Tənəyə çoxqollu yelpik formasının verilməsi və bar zoğlarının xeyli uzun kəsilməsi (12-14 gözə) məqsədəuyğundur.

Giləsində şəkərlilik 21-24 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 3,82-5,12 q/dm³ arasında dəyişir.

Quru üzüm çıxımı 26-30% arasında təşkil edir. Salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri yaxşıdır. Təzə halda istifadəyə də yararlıdır.

Respublikanın Abşeron bölgəsi və Naxçıvan MR-da yetişdirilməsi perspektivlidir.

TEXNİKİ SORTLAR

Ağ Aldərə sortu. Azərbaycanın ən qədim üzüm sortlarından biridir. Sort şərq qrupunun texniki sortlar yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar antasiatica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 15-17 sm, eni 14-17 sm), dəyirmi formada olub, 5 dilimlidir. Yarpağın üst səthi zəif qabarıqlıdır. Ayanın müstəvisi qıfşəkillidir. Yuxarı və aşağı kəsikləri iti dibli, girintili bucaqşəklində, yaxud iti dibli, tərəfləri paralel liraşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq, oxvari, dibi düz, yaxud iti dibli tağşəkilli, tək-tək hallarda enli kvadratşəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər əsası enli, dəyirmi sonlu üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthi çılpəkdir.

Salxımları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 12-25 sm, eni 8-14 sm), silindrik, konusvari, yaxud enli-konusvari formada olub, sıxdır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 15-20 mm, eni 14-19 mm), girdə formada, sarımtıl - yaşıl rəngdə olub, üzəri zərif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı qalın olub, kifayət qədər elastikdir, lətdən asanlıqla ayrılır. Ləti ətvari olub, xırıltıdayandır. Dadı xoşagəldir.

Sort orta-gecəyətəndir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 155-162 gün arasında dəyişir. Gilələri sentyabr ayının III ongünlüyündə tam yetişir. Kolları güclü böyüyür (226,6 sm). Zoğları yaxşı yetişir (94,6%). Çiçəkləri orta miqdarda tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində əsas göbələk xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 42,5-72,5%; bar əmsalı 0,63-0,86; məhsuldarlıq əmsalı 1,10-1,42; salxımın miqdarı 16-28 ədəddir. Salxımın kütləsi 220-286 qr, kolun məhsuldarlığı 5,8-8,8 kq, hektara düşən məhsuldarlıq 111-217 s/ha arasında dəyişir.

Giləsində şəkərlilik 17,6-20,6 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,0-6,4 q/dm³ arasında dəyişir.

Sortun məhsulu müxtəlif şərab növlərinin alınması üçün qiymətli mənbədir. Bunlarla yanaşı ondan yüksəkkeyfiyyətli bəhməz və mürəbbə hazırlamaq mümkündür. Təzə halda da geniş istifadə olunur. Sort respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir. Respublikanın Kürkənarı və Şirvan-Qarabağ



Ağ Aldərə sortu

suvarılan ovalıq zonalarında rayonlaşdırılmışdır.

Ağdam qızıl üzümü. Azərbaycanın ən qədim texniki üzüm sortlarından biridir. Sort morfoloji əlamətlərinə və bioloji xüsusiyyətlərinə görə şərq qrupunun texniki sortlar yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar caspica* Negr.) mənsubdur.

Zoğun tacı sıx torşəkilli tükklə örtülü olub, boz kül rəngli, bəzən ağımtıl rəngdə olur.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 14-16 sm, eni 14-15 sm), dəyirmi formada olub, kəsikləri orta dərinlikdə və tünd-yaşıl rəngdədir. Yarpağın üst səthi hamardır. Yuxarı və aşağı kəsikləri iti dibli, girintili bucaq şəklindədir. Saplaq oyuğu açıq, dibi düz, yaxud iti dibli tağşəkilli, tək-tək hallarda kvadratşəkillidir.

Dilimlərin ucundakı dişçiklər iti uclu dar üçbucaqşəkillidir. Kənar dişçiklər iti uclu, yaxud tərəfləri nisbətən qabarıq üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthi zəif, seyrək torabənzər tükklə örtülüdür.

Salxımları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 14-22 sm, eni 10-14 sm), konusvari, yaxud enli-konusvari formada olub, orta sıxlıqdadır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 15-19 mm, eni 14-19 mm), girdə formada, tünd-çəhrayı rəngdə olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı qalın olub, kifayət qədər elastikdir, lətdən asanlıqla ayrılır. Ləti şirəlidir. Dadı xoşagələndir.

Sort gecyetišəndir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 153-160 gün arasında dəyişir. Gilələri sentyabr ayının II ongünlüyündə tam yetişir. Zoğları şaquli istiqamətdə boy atır. Kolları güclü böyüyür (246,6 sm). Zoğları yaxşı yetişir (91,6%). Çiçəkləri orta miqdarda tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində əsas göbələk xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 62,5%; bar əmsalı 0,63; məhsuldarlıq əmsalı 1,0; salxımın miqdarı 25 ədəddir. Salxımın kütləsi 160-186 qr; kolun məhsuldarlığı 4,0-4,8 kq; hektara düşən məhsuldarlıq 110-120 s/ha arasında dəyişir.

Bar barmaqlarının nisbətən uzun kəsilməsi məqsədəuyğundur.

Sort tipik texniki istiqamətlidir. Salxımlarının 82,6%-i şirədən, 8,6%-i qabıq və lətin qalığından, 4,3%-i daraqdan, 4,5%-i toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 196-225 qr, 100 toxumun kütləsi 3,8-5,2 qr arasında dəyişir.



Ağdam qızıl üzümü

Giləsində şəkərlilik 17,5-19,6 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,0-6,4 q/dm³ arasında dəyişir.

Sortun məhsulu müxtəlif şərab növlərinin və konyak materialının alınması üçün qiymətli mənbədir. Bunlarla yanaşı ondan yüksəkkeyfiyyətli bəhməz və mürəbbə hazırlamaq mümkündür. Qarabağ–Mil bölgəsi üçün perspektivlidir.

Ağ muskat sortu. Vətəni Yunanıstandır. Dünyanın 30-dan çox üzümçülükdə məşğul olan ölkəsində 20 minə hektara qədər ərazidə əkilib- becərilir. Sort şərq texniki sortlar yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar caspica* Negr.) daxildir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 14-18 sm, eni 13-17 sm), dəyirmi, 5 dilimli, ayası dərin yarılmışdır. Ayanın müstəvisi qıfşəkili, yaxud kənarları nisbətən yuxarıya doğru əyilmişdir. Üst səthi tünd-yaşıl rəngdə, hamar, yaxud zəif qabarıqdır. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə, yaxud dərin, açıq olub, iti dibli, dar ağızlı liraşəkili formadadır. Aşağı kəsikləri dayaz, yaxud orta dərinlikdə olub, girintili bucaq şəklində, yaxud qayışşəkildir. Saplaq oyuğu açıq, dərin, oxvari, yaxud liraşəkili, bəzən bağlı, ellipsvari formada olur. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, uzun, iti uclu üçbucaqşəkili, kənar dişciklər isə tərəfləri zəif qabarıq, iti uclu, yaxud qismən dəyirmi sonluqlu üçbucaqşəkildir. Yarpağın alt səthindəki damarların üzəri hörümçək toruna bənzər, yaxud cod tüklüdür.



Ağ muskat sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə, bəzən iri (uzunluğu 12-20 sm, eni 8-10 sm), silindrik, yaxud qanadlı formada olub, sıx, yaxud orta sıxlıqdadır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 14-18 mm, eni 13-17 mm), girdə formada, qızılı-sarı, yaxud sarımtıl-qızılı çalarları olan açıq-sarı rəngdədir. Qabığı qalın və kifayət qədər möhkəmdir. Ləti şirəli şirəsi şirin, xoşagələn və güclü muskat ətirinə malikdir.

Orta dövrdə yetişən üzüm sortudur. Gilələri avqust ayının ortalarında tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 146-155 gün arasında davam edir. Kollarının böyümə gücü orta, yaxud yüksəkdir (186-238 sm). Zoğları qənaətbəxş, yaxud yaxşı (76,6-84,0%) yetişir. Sort Abşeron şəraitində oidium, boz çürümə, antraknoz xəstəliklərinə qarşı davamsızlıq (4-4,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 62,6-82,6%; bar əmsalı 0,26-1,56; salxımın miqdarı 22-38 ədəd; salxımın kütləsi 162-206 qr; kolun məhsuldarlığı 3,6-5,8 kq; hektardan məhsuldarlıq 66,6-122,3 s/ha arasında dəyişir.

Salxımlarının 84,2%-i şirədən, 6,8%-i qabıq və lətin qalıqından, 5,0%-i daraqdan, 4,0%-i toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 192-216 qr, 100 toxumun kütləsi 3,9-5,2 qr arasında dəyişir. Giləsində şəkərlilik 21-24 q/100 sm³, titrənən turşuluq 5,6-8,2 q/dm³ arasında dəyişir. Sortun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli süfrə, desert şərablarının, şampən şərab materialının və üzüm şirəsinin alınması üçün qiymətli materialdır.

Tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi, bar barmaqlarının 8-14 gözcüyə kəsilməsi, 40-50 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir (suvarma şəraitində). Dəmyə şəraitində sortun tənəklərinə kordon (birçiynli və ikiçiynli), Güyo və yelpik forması verməklə, budama zamanı 26-34 gözcük saxlamaq olar.

Ağ muskat respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir. Respublikanın əksər bölgələrində rayonlaşdırılaraq (Kürkənarı suvarılan ovalıq, Şirvan-Qarabağ suvarılan ovalıq, Suvarılan dağətəyi–düzən, Dağətəyi çöl, Alçaq dağlıq zonaları) əkilib–becərilir.

Ağ pino sortu. Sortun vətəni Fransadır. *Pino Blan* adı ilə məşhurdur. Sort Qərbi Avropa sortları qrupuna (*convar occidentalis* Negr.) mənsubdur. Ağ pino sortu Boz pino sortunun vegetativ dəyişkənliyindən alınmışdır.

Sort İtaliyada, Fransada, Avstraliyada, Almaniyada, ABŞ-da, o cümlədən Şərqi Avropa ölkələrində geniş əkilib–becərilir.

Zoğun uc hissəsi və tacı sarımtıl-yaşıl rəngdə olub, sıx ağımtıl tüküklə örtülüdür.

Yarpaqları xırda və orta, dəyirmi formada olub, 3-5 dilimlidir. Yuxarı kəsikləri açıq, çox dayaz, tək-tək hallarda dərin olub, lıraşəkili formada, yaxud izi görünür. Aşağı kəsiklərin izi görünür, yaxud girintili bucaq şəklindədir. Tək-tək hallarda açıq, tərəfləri paralel olan iti, yaxud dəyirmi dibli lıraşəkili formadadır. Saplaq oyuğu açıq, dar olub, iti dibli, dar lıraşəkildir. Ayanın müstəvisi düz, üzəri hamar olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Ayası zəif qıfşəkili formadadır.

Ayanın alt səthi seyrək, yumşaq torşəkili tüküklərlə örtülüdür.



Ağ pino sortu

Damarcıqların üzəri isə seyrək, qısa qılıcıqşəkilli tükcüklər müşahidə edilir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları xırda və orta ölçüdə, silindrik, dar konusvari, yaxud konusvari-silindrik formada olub, sıxdır. Gilələri xırda və orta ölçüdə (uzunluğu 13-18 mm, eni 11-17 mm), girdə olub, yaşımtil-ağ rəngdədir. Tam yetişdikdə, günəş süaları çox düşən hissələrdə gilələr qızılı-sarı rəng alır. Gilələrin üzərində xırda qəhvəyi nöqtələr müşahidə edilir. Qabığı qalın və elastik olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti şirəlidir. Dadı şirin və xoşagələndir.

Giləsində 2-4 toxum var. Toxumları xırda və orta irilikdədir. Oval formada olub, açıq-qəhvəyi rəngdədir.

Orta-tezyetişən texniki üzüm sortudur. Gilələri avqust ayının axırları və sentyabrın əvvəllərində tam yetişir. Vegetasiya müddəti 132-144 gün arasında tərəddüd edir. Kollarının böyümə gücü ortadır. Zoğları çox yaxşı yetişir. Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort göbələk xəstəliklərinə qarşı davamsızlıq və tolerantlıq nümayiş etdirir.

Aşağı və orta məhsuldar sortdur. Salxımların kütləsi 100-165 qr; kolun məhsuldarlığı 2,8-4,6 kq; hektardan məhsuldarlıq 60-110 s/ha arasında dəyişir.

Salxımlarının 80,4%-i şirədən, 12,2%-i qabıq və lətin qalıqından, 3,6%-i daraqdan 3,8%-i toxumdan ibarətdir. Giləsində şəkərlilik 17,2-19,6 q/100 sm³, titrələnən turşuluq 7,2-9,0 q/dm³ arasında tərəddüd edir.

Sortun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli ağ süfrə və oynaq şərəblərin, o cümlədən şampan şərab materialının, üzüm şirəsinin alınması üçün qiymətli materialdır.

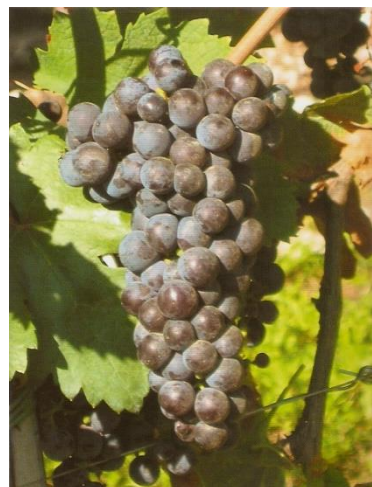
Becərildiyi yerin torpaq-iqlim şəraitindən, becərmə texnologiyasından və məhsulunun istifadə istiqamətindən asılı olaraq Ağ pino sortuna iki və birçiyinli kordon, Güyo və çoxqollu yelpik forması (bar zoğları orta uzunluqda kəsilməklə) vermək olar. Avropa ölkələrində sorta 30-36 gözcük yükü verilir.

Respublikanın dağlıq rayonlarında dəmyə şəraitində, həmçinin dağətəyi bölgələrində suvarılma şəraitində becərməsi perspektivlidir.

Aleatiko sortu. İtaliyanın üzüm sortudur. İtaliyanın üzümlüklərinin min hektardan çoxunu Aleatino sortunun becərildiyi sahələr təşkil edir. Sort İspaniya, Fransa, Ukraynada, Mərkəzi Asiya respublikalarında geniş əkilib-becərilir. Sort Qərbi Avropa sortları qrupuna (*convar occidentalis* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 12-16 sm, eni 11-15 sm), dəyirmi, bəzən oval formada, zəif yarılmış, 3-5 dilimlidir. Ayanın müstəvisi nisbətən

düz, üzəri hamar olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri açıq, yaxud bağlı olub, tam bağlı, ellipsvari, yumurtavari formada, yaxud açıq, qayışşəkilli və ya lıraşəkillidir. Aşağı kəsikləri girintili bucaq şəklindədir, yaxud izi görünür. Saplaq oyuğu bağlı, iti dibli, ellipsvari, bəzən açıq oxvari, lıraşəkilli, yaxud enli-tağşəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər uzun, iti uclu üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklər iti uclu, üçbucaqşəkilli-mişarvaridir. Yarpağın alt səthi çılpəkdir.



Aleatiko sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə yaxud iri (uzunluğu 14-20 sm, eni 9-12 sm), konusvari, bəzən qanadlı formada, orta sıxlıqda, yaxud sıxdır. Gilələri orta, yaxud iri (uzunluğu 14-20 mm, eni 13-18 mm), girdə formada, bənövşəyi çalarları olan tünd-göy rəngdə olub, üzəri zəif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı orta qalınlıqda və möhkəmdir. Ləti şirəli olub, muskat ətirlidir.

Sort orta dövrdə yetişir. Gilələri sentyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 142-148 gün arasında tərəddüd edir. Kollarının böyümə gücü yüksəkdir (246 sm). Zoğlarının yetişmə dərəcəsi qənaətbəxşdir (72-80%). Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür (46-56%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sırayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 58,6-70,2%; bar əmsalı 0,92-1,06; məhsuldarlıq əmsalı 1,26-1,42; salxımın miqdarı 28-40 ədəd; salxımın orta kütləsi 180-230 qr; kolun məhsuldarlıq 110-132 s/ha arasında dəyişir.

Salxımlarının 83,8%-i şirədən, 7,6%-i qabıq və lətin qalıqından, 4,3%-i daraqdan, 4,3%-i isə toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 180-210 qr, 100 toxumun kütləsi 3,6-4,6 qr arasında dəyişir. Giləsində şəkərlilik 19,6-23,4 q/100 sm³, titrənən turşuluq 5,2-6,4 q/dm³ arasında dəyişir.

Sortun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli muskat ətirli desert və qırmızı süfrə şərablarının alınması üçün qiymətli materialdır.

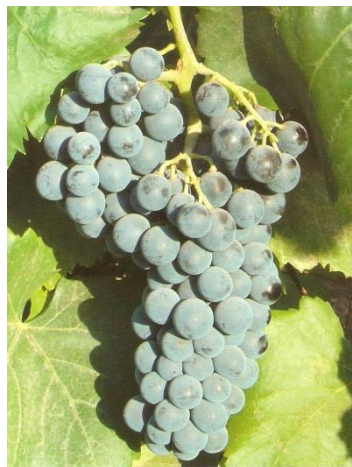
Tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi, bar barmaqlarının 8-12 gözcüyə kəsilməsi, 36-46 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir (suvarma şəraitində). Dəmyə şəraitində sortun tənəklərinə kordon (birçiyinli və

ikiçiyinli), Güyo və yelpik forması verməklə, budama zamanı 26-34 gözcük saxlamaq olar.

Sortun respublikanın Gəncə-Qazax, Qarabağ-Mil bölgələrində, Naxçıvan MR-də geniş əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Alikant Buşe sortu. Sort Fransada 1855-ci ildə seleksiyaçı Q.Buşe tərəfindən *Pti Buşe* (*Armon x Tentyure*) və *Qrenaj* sortlarının çarpazlaşdırılmasından alınmışdır. Sort dünyanın əksər üzümçülük ölkələrində əkilib-becərilir.

Yarpaqları iri (uzunluğu 16-22 sm, eni 14-21 sm), dəyirmi formada, ayası zəif, yaxud orta dərəcədə yarılmış, 3, yaxud 5 dilimlidir. Yuxarı kəsikləri açıq, yaxud bağlı, girintili bucaq şəklində, üçbucaqşəkilli, yaxud dar ellipsvari və ya oval formada olur. Aşağı kəsikləri çox dayaz üçbucaqşəkilli, yaxud girintili bucaq şəklində olub, izi görünür. Saplaq oyuğu açıq, dərin olub,



Alikant Buşe sortu

dar tağşəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər iti uclu üçbucaqşəkilli, kənar dişciklər isə üçbucaqşəkilli-mişarvaridir. Ayanın müstəvisi dalğavari olub, kənarları aşağıya doğru əyilmiş, səthi torşəkilli qırıxıqlı olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Yarpağın alt səthi keçəşəkilli, yaxud pambıqşəkilli tükə örtülmüşdür

Çiçəkləri ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə (uzunluğu 12-16 sm, eni 10-14 sm), enli-konusvari formada olub, sıx bəzən isə orta sıxlıqdadır. Gilələri orta, yaxud iri (uzunluğu 16-21 mm, eni 14-20 mm), girdə formada olub, qara rəngdədir. Üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı orta qalınlıqda və möhkəmdir. Ləti şirəlidir. Şirəsi şərabi qırmızı rəngdədir. Dadı şirin, xoşagələn, ətiri sadədir.

Kollarının böyümə gücü ortadır (178-196 sm). Zoğları yaxşı yetişir (86-92%). Çiçəkləri zəif və orta səviyyədə tökülür (38-62%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Abçeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Orta, yaxud yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 40-60%; bar əmsalı 0,66-0,88; məhsuldarlıq əmsalı 0,98-1,16; salxımın miqdarı 18-26 ədəd, salımın orta kütləsi 160-218 qr, kolun məhsuldarlığı 2,6-4,6 kq; hektardan məhsuldarlıq 56,6-110,0 s/ha arasında dəyişir. Salxımlarının 84,6%-i

şirədən, 5,4%-i qabıq və lətin qalıqından, 5,2%-i daraqdan, 4,8%-i toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 182-225 qr, 100 toxumun kütləsi 3,4-4,2 qr arasında dəyişir. Sortun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli qırmızı desert şərəblərinin alınması üçün qiymətli materialdır. Şirəsinin rəngi tünd-qırmızı rəngdədir. Şərab materiallarının alınmasında kuraj kimi istifadə olunması məqsədə uyğundur.

Becərilədiyi yerin torpaq-iqlim şəraitindən, becərilmə texnologiyasından və məhsulunun istifadə istiqamətindən asılı olaraq Alikant buşə sortuna iki və birçiyinli kordon, Güyo və çoxqollu yelpik forması (bar zoğları orta uzunluqda kəsilməklə) vermək olar. Avropa ölkələrində sorta 32-38 gözcük yükü verilir.

Respublikanın dağlıq və dağətəyi ərazisində əkilib-becərilməsi məqsədə uyğundur.

Aliqote sortu. Fransanın yerli üzüm sortudur. Sort Avropanın 17 ölkəsində və ABŞ-da geniş əkilib-becərilir. Dünyanın üzümçülük ölkələrində 80 min hektara qədər əkin sahəsi vardır.

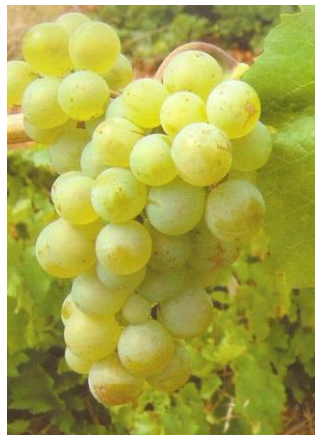
Sort Qərbi Avropa sortları qrupuna (*convar occidentalis* Negr.) mənsubdur. Aliqote sortu Azərbaycan ərazisində XIX əsrin sonlarından əkilib-becərilir.

Yarpaqları orta ölçüdə, yaxud iri (uzunluğu 14-20 sm, eni 13-19 sm), dəyirmi formada, ayası dilimsiz, yaxud 5 dilimlidir. Yuxarı və aşağı kəsiklərinin izi görünür, yaxud girintili bucaq şəklindədir.

Dilimlərin ucundakı dişciklər enli, iti uclu üçbucaqşəkilli, kənar dişciklər isə tərəfləri nisbətən qabarıq üçbucaqşəkilli-mişarvaridir. Saplaq oyuğu açıq, oxvari, yaxud tağşəkillidir. Yarpağın alt səthi zəif hörümçək toruna bənzər tükə örtülmüşdür.

Çiçəkləri ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə (uzunluğu 12-16sm, eni 7-11 sm), silindirik-konusvari, yaxud silindrik, bəzən qanadlı formadadır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 14-18 mm, eni 13-17 mm), girdə formada, sarımtıl-yaşıl rəngdə olub, üzərində tünd-qəhvəyi nöqtələr müşahidə olunur. Qabığı nazikdir, amma möhkəmdir. Ləti şirəli, olub, dadı şirin və xoşagələndir.

Orta-gec dövrdə yetişəndir. Gilələri sentyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 143-148 gün arasında davam edir. Kollarının böyümə gücü ortadır (176-188 sm). Zoğları yaxşı yetişir (91-94%). Çiçəklərinin tökülməsi zəif, yaxud orta səviyyədədir (28-52%).



Aliqote sortu

Salxımlarında noxudlaşmış gilələr müşahidə edilmir. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 42,6-66,2%; bar əmsalı 0,72-0,92; məhsuldarlıq əmsalı 1,26-1,35; salxımların sayı 28-44 ədəd; salxımın orta kütləsi 128-178 qr; kolun məhsuldarlığı 4,8-6,8 kq; hektardan məhsuldarlıq 110-150 s/ha arasında dəyişir.

Tənəyinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi, bar barmaqlarının 7-10 gözə kəsilməsi məqsəduyğundur.

Salxımlarının 86,4%-i şirədən, 5,6%-i qabıq və lətin qalığından, 3,8%-i daraqdan, 4,2%-i isə toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 176-202 qr, 100 toxumun kütləsi 3,3-4,8 qr arasında dəyişir. Giləsində şəkərlilik 17,6-21,2 q/100 sm³, titrənən turşuluq isə 6,4-8,2 q/dm³ arasında tərəddüd edir.

Sortun məhsulu üzüm şirəsinin, müxtəlif növ süfrə şərablarının, şampan və konyak materialının alınması üçün qiymətli materialdır.

Tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi, bar barmaqlarının 8-12 gözcüyə kəsilməsi, 36-46 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir (suvarma şəraitində). Dəmyə şəraitində sortun tənəklərinə kordon (birçiyinli və ikiçiyinli), Güyo və yelpik forması verməklə, budama zamanı 26-34 gözcük saxlamaq olar.

Sort respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir. Sortun respublikanın dağlıq və dağətəyi ərazilərində geniş əkilib-becərilməsi perspektivlidir. Respublikanın Suvarılan dağətəyi – düzən və Alçaq dağlıq zonalarında əkilməsi tövsiyə edilərək, kənd təsərrüfatı bitkilərinin dövlət reysterinə daxil edilmişdir.

Bayanşirə sortu. Azərbaycanın ən qədim, qiymətli yerli texniki istiqamətli üzüm sortlarından.

Sort şərq qrupunun texniki üzüm sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar caspica* Negr.) aiddir.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə olub (uzunluğu 18-23 sm, eni 18-23 sm), dəyirmi formadadır. Ayaşının üzəri zəif qabarıq yaxud hamar olub, müstəvisi düzdür, 5 dilimlidir. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə, deşiyi tam bağlı, yaxud enli ellipsvari formada, bəzi hallarda isə açıq dar ağızlı liraşəkili



Bayanşirə sortu

formada olur. Aşağı kəsiklərində orta dərinlikdə olub, yuxarı kəsiklərin forması ilə eynidir. Saplaq oyuğu bağlı və açıqdır. Açıq kəsikləri iti dibli lıraşəkilli, bağlı kəsikləri isə ellipsvari formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər iti uclu üçbucaqşəkilli və tərəfləri zəif qabarıq, ucu iti və mişarşəkilli formadadır. Kənar dişcikləri mişarvarıdır.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 13-21 sm, eni 6-13 sm), konusvari, silindrik-konusvari formada və orta sıxlıqdadır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 12-18 mm, eni 12-17 mm), dəyirmi formada, yaşılımtılsarı rəngli və simmetrikdir. Qabığı orta qalınlıqda olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti şirəlidir, xüsusi ətəri vardır.

Sort gecyetišəndir. Gilələrinin tam yetişməsi sentyabr ayının axırlarına və oktyabr ayının əvvəllərinə təsadüf edir. Vegetasiya müddəti 164 gün davam edir. Kollarının böyümə gücü orta, yaxud yüksəkdir (195,4–232,0 sm). Zoğları yaxşı yetişir (95,6%). Çiçəklərinin tökülmə dərəcəsi 44,6%, salxımlarda noxudlaşmış gilələrin miqdarı 15,7% təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium və antraknoz xəstəliyinə tolerantlıq (3-3,5 bal), boz çürümə xəstəliyinə isə davamlılıq (2 bal) nümayiş etdirir.

Çox yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 66,2%; bar əmsalı 0,96; məhsuldarlıq əmsalı 1,45; salxımların sayı 41 ədəd; salxımların orta kütləsi 201,3 qr; tənəyin məhsuldarlığı 8,0 kq; hektardan məhsuldarlıq 177,8 s/ha təşkil edir.

Sort tipik texniki istiqamətlidir. Salxımların 83,4%-ni şirə, 8,2%-ni qabıq və lətin qalığı, 4,6%-ni daraq, 3,8%-ni toxum təşkil edir. 100 gilənin kütləsi 252 qr, 100 toxumun kütləsi 4 qr-dır. Giləsində şəkərlilik 17,1 q/100 sm³, titrənən turşuluq 6,95 q/dm³ –dir. Bayanşirə sortunun gilələrinin tərəvətli və xoşagələn dada malik olması təzə halda da istifadəsinə imkan verir. Salxım və gilələrinin əmtəəlik keyfiyyəti və orqanoleptik göstəriciləri yüksəkdir.

Sortun məhsulu şampan materialının, süfrə şərəblərinin, konyak materialının və üzüm şirəsinin alınması üçün olduqca yararlı mənəbərdir. Bayanşirə şöhrətinə görə nəinki vətəndə, hətta dünyada da məşhurdur.

Bayanşirə sortu yüksək boyatması, zoğlarının barlılıq əmsalının yüksək olması və s. ilə seçilir. Münbit, suvarılan torpaqlarda, yüksək aqrotexniki fonda sortun böyük formalarda yetişdirilməsi məqsədmüvafiqdir. Bayanşirənin zoğlarının gözcüklərinin barvermə göstəriciləri çox yaxşıdır. Ona görə budama zamanı onun bar barmaqlarını qısa, orta və uzun kəsmək mümkündür. Sort şpaler sisteminin əksər tiplərində uğurla yetişdirilə bilər. Respublikanın müxtəlif bölgələrində kordon, yelpik formasının verilməsi məsləhətdir. Bar bar-

maqlarına 8-16 gözə kəsilməsi, 50-72 gözcük yükünün verilməsi məqsə-dəmüvafiqdir.

Respublikanın əksər bölgələrində rayonlaşdırılaraq (Kürkənarı suvarılan ovalıq, Şirvan–Qarabağ suvarılan ovalıq, Suvarılan dağətəyi–düzən, Lənkaran, Samur–Şabran suvarılan ovalıq, Dağətəyi çöl, Alçaq dağlıq və Şəki-Zaqatala zonaları) əkilib–becərilir.

Bəhrəli sortu (Bayanşirə x Semilyon hibrid forması). Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Üzümçülük və Şərabçılıq İnstitutunun Gəncə Təcrübə Stansiyasında yerli *Bayanşirə* sortu ilə *Semilyon* sortunun çarpazlaşdırılmasından alınmış texniki istiqamətli hibrid formasıdır.



Bəhrəli sortu
(*Bayanşirə x Semilyon hibrid forması*)

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 16-19 sm, eni 15-19 sm), girdə, tək-tək hallarda yumurtavari formada olub, 5 dilimlidir. Kəsikləri orta dərinlikdədir. Yarpağın səthi zəif qabarıqlı olub, yanları bir qədər aşağı əyilmişdir. Ayası düz, açıq-yaşıl olub, hər iki səthi çılpaqdır. Saplaq oyuğu çox vaxt bağlı olub, kəsiyin deşiyi çox zəif görünür. Dilimlərin ucundakı dişciyin ucu iti olub, üçbucaqşəkilli formadan mişarşəkilli formaya qədər dəyişir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iri olub (uzunluğu 15-24 sm, eni 10-15 sm), silindrik və silindrik-konusvari formadadır.

Gilələri xırda və orta ölçüdə (uzunluğu 14-18 mm, eni 14-18 mm), girdə formada olub, simmetrikdir. Sarımtıl-yaşıl yaxud sarı rəngdədir. Qabığı orta qalınlıqda və möhkəmdir. Ləti şirəlidir. Dadı harmonik və süfrə ətirlidir. Giləsində 1-3 ədəd toxum vardır.

Sort gecyetišəndir. Vegetasiya müddəti 162 gündür. Gilələrin tam yetişməsinə sentyabr ayının axırlarında (29.IX) təsadüf olunur. Birillik zoğları orta hesabla 199 sm boy atır. Zoğların yetişmə dərəcəsi 94,8% təşkil edir. Sort oidium xəstəliyinə davamlı (2-2,5 bal yarpaqda) və tolerantlıq (3-3,5 bal gilədə), antraknoz xəstəliyinə tolerantlıq (3-3,5 bal) və boz çürümə xəstəliyinə isə davamlılıq (2-2,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 78,9%; bar əmsalı 1,37; məhsuldarlıq əmsalı 1,77; salxımların sayı 45 ədəd; salxımların orta kütləsi 158,7 qr; məhsuldarlığı 7,2 kq; hektardan məhsuldarlıq 160,0 s/ha-dır.

Sort tipik texniki istiqamətlidir. Gilələrində xoşagələn, xüsusi dad və

ətirin olması ondan təzə halda da istifadə etməyə imkan verir. Salxımları ümumi kütləsinə görə 86% şirədən, 8,2% qabıq və lətin qalıqından, 2,8% daraqdan, 3,0% toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 215,2 qr, 100 toxumun kütləsi 3,6 qr-dır. Giləsində şəkərlilik 17,7 q/100 sm³, titrənən turşuluq 7,33 q/dm³ –dir.

Sort süfrə şərabının və şampan şərab materialının istehsalı üçün qiymətli materialdır.

Tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi, bar barmaqlarının 8-12 gözcüyə kəsilməsi, 36-46 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir (suvarma şəraitində). Dəmyə şəraitində sortun tənəklərinə kordon (birçiyinli və ikiçiyinli), Güyo və yelpik forması verməklə, budama zamanı 26-34 gözcük saxlamaq olar.

Sort rayonlaşdırılmış kənd təsərrüfatı bitkilərinin reyestrinə daxil edilmişdir.

Respublikanın dağlıq və dağətəyi bölgələri üçün perspektivlidir.

Çəhrayı muskat sortu. Fransanın yerli üzüm sortudur. Sort respublikamızda XIX əsrdən becərilir.

Sort Qərbi Avropa sortları qrupuna (*convar occidentalis* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 16–21 sm, eni 14-19 sm), dəyirmi, ayası orta dərəcədə yarılmış, 5 dilimlidir. Ayası zəif dalğavari, bəzən isə kənarları yuxarıya doğru əyilmiş, qıfşəkillidir. Üst səthi hamar olur, açıq-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri açıq, dar ağızlı, iti dibli lirasəkilli formadadır. Aşağı kəsikləri açıq olub, qayışşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq, dərin, tağşəkilli, bağlı ellipsvari, yaxud dar ellipsvari formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər iti uclu uçbucaqşəkilli, kənar dişciklər isə üçbucaqşəkilli-mişarvaridir. Yarpağın alt səthi qalın tüklə örtülmüşdür.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə (uzunluğu 15-18 sm, eni 8-11 sm), silindrik, yaxud silindrik-konusvari formada, çox sıx, yaxud sıxdır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 13-18 mm, eni 13-17 mm), girdə formada, tünd-çəhrayı, yaxud qaraya çalan tünd-qırmızı rəngdədir. Qabığı orta qalınlıqda və möhkəmdir. Üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür Ləti şirəli, dadı şirin, xoşagələn olub, muskat ətiri aydın hiss olunur.



Çəhrayı muskat sortu

Orta-gecyetişən üzüm sortudur. Gilələri sentyabr ayının ortalarında tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 147-156 gün arasında davam edir. Kolların böyümə gücü yüksəkdir (248 sm). Zoğları yaxşı yetişir (86-90%). Çiçəkləri aşağı, yaxud orta səviyyədə tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium xəstəliyinə qarşı davamsızlıq (4-4,5 bal), boz çürümə xəstəliyinə qarşı isə tolerantlıq (3-3,5) nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 52,6-68,2%, bar əmsalı 0,62-0,78, məhsuldarlıq əmsalı 0,92-1,26, salxımın sayı 26-32 ədəd, salxımın orta kütləsi 166-232 qr, kolun məhsuldarlığı 3,8-5,8 kq, hektardan məhsuldarlıq 84,0-128,8 s/ha arasında dəyişir.

Salxımlarının 83,2%-i şirədən, 8,2%-i qabıq və lətin qalıqından, 4,6%-i daraqdan, 4,0%-i isə toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 196-218 qr, 100 toxumun kütləsi 3,9-4,4 qr arasında dəyişir. Giləsində şəkəllilik 19,6-23,2 q/100 sm³, titrələnən turşuluq 4,60-6,72 q/dm³ arasında tərəddüd edir.

Yüksəkkeyfiyyətli desert şərablarının, həmçinin üzüm şirəsinin, süfrə şərablarının alınması üçün qiymətli sortdur.

Tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi, bar barmaqlarının 8-10 gözcüyə kəsilməsi, 34-44 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir (suvarma şəraitində). Dəmyə şəraitində sortun tənəklərinə kordon (birçiyinli və ikiçiyinli), Güyo və yelpik forması verməklə, budama zamanı 26-32 gözcük saxlamaq olar.

Respublikanın Qarabağ-Mil, Dağlıq-Qarabağ, Gəncə-Qazax, Şirvan və Naxçıvan təbii-iqtisadi bölgələrində perspektivli olduğundan sort standartlarına daxil edilmişdir.

Çəhrayı traminer: Avstriyanın qədim yerli texniki üzüm sortudur. Sinonimi: Klyayner Traminer, Savanen roz və s. Sort morfoloji əlamətlərinə və bioloji xüsusiyyətlərinə görə Şərqi Avropa (*convar occidentalis* Negr.) sortları qrupuna daxildir

Cavan zoğ və tacı sıx keçəşəkilli tükcüklə örtülüdür. Yarpaqların dişçiklərin kənarlarında və orta damar boyunca şərabı qırmızı zolaqlar müşahidə edilir. Cavan yarpaqlar açıq-yaşıl rəngdə olub, alt səthi qalın sıx tükcüklə örtülmüşdür. Birillik zoğları qəhvəyi rəngdə olur,



Çəhrayı traminer sortu

buğumları qırmızımtıl rəngdədir.

Yarpaqları orta ölçüdə və iri (uzunluu 14-20 sm, eni 12-18 sm), dəyirmi formada, 3-5 dilimlidir. Ayası qıfşəkilli olub, kənarları nisbətən aşağıya doğru əyilib. Orta dilimi iri və üçbucaqşəkillidir. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə, açıq, tərəfləri paralel və ya lıraşəkillidir. Aşağı kəsikləri çox dayaz olub, iri görünür, yaxud girintili bucaqşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq, dəyirmi dibli lıraşəkilli, yaxud tağşəkilli formadadır. Dilimlərin ucundakı və kənar dişciklər tərəfləri zəif qabarıq dar üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthi tükçüklüdür.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə və iri olub (uzunluğu 8-14 sm, eni 7-10 sm), konusvari, silindirik-konusvari, yaxud qanadlı formada olub, sıxdır. Gilələri iri (uzunluğu 16-18 mm, eni 15-17 mm), dəyirmi formada olub, çəhrayı və ya tünd-çəhrayı rəngdədir. Qabığı qalın, sıx, möhkəm olub, lətdən asan ayrılır, üzəri zəif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətvari-şirəli, sıx, kifayət qədər şirəlidir. Şirəsi rəngsizdir, dadı və ətiri xoşagələn və harmonikdir. Sortaməxsus ətiri və dadı vardır. Giləsində 1-2 toxum var.

Vegetasiya müddəti 140-154 gün arasında tərəddüd edir. Giləsi avqust ayının axırları və sentyabrın birinci on günlüklərində tam yetişir. Tənəklərinin böyüməsi ortadır. Zoğları yaxşı və çox yaxşı yetişir.

Sort mildium, oidium, antroknöz, boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq nümayiş etdirir.

Aşağı və orta məhsuldar sortdur. Tənəklərində barlı zoğların miqdarı 52-75%; salxımların sayı 32-42 ədəd; bar əmsalı 0,70-1,14; salxımın orta kütləsi 90-128 qr-dır. Kolun məhsuldarlığı 3,2-5,4 kq, hektardan məhsuldarlıq 70-110 s/ha-dır.

Giləsində şəkərlilik $22,0 \text{ q}/100 \text{ sm}^3$, titrlənən turşuluq $6,82 \text{ q}/\text{dm}^3$ -dir.

Çəhrayı traminer texniki istiqamətlidir. Salxımların 81,5%-i şirədən, 9,4%-i qabıq və lətin qalığından, 4,0%-i daraqdan, 5,1%-i toxumdan ibarətdir. Məhsulu yüksəkkeyfiyyətli süfrə, desert, şampan və üzüm şirəsinin alınması üçün qiymətlidir.

Sort güclü torpaqlarda və suvarılma şəraitində yüaxşı inkişaf edərək, yüksək məhsul verir. Belə şəraitdə tənəyin yüksəkştəmbli kordon və yelpik formasında becərilməsi və 36-44 gözcük yükünün verilməsi və bar zoğlarının 10-12 gözə kəsilməsi məqsədəuyğundur.

Respublikanın dağlıq rayonlarənda və dagətəyi ərazilərdə əkilib becərilməsi perspektivlidir.

Dik xərci sortu. Sinonimi *Qaradamaqdır*. Sort şərq ekoloji-coğrafi qrupunun texniki sortlar yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar caspica*

Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 15-22 sm, eni 15-23 sm) olub, dəyirmi formada və 5 dilimlidir. Ayanın üst səthi hamar olub, tünd-yaşıl rənglidir. Yuxarı kəsikləri əsasən orta dərinlikdə, yaxud dərin və çox dayazdır. Yuxarı kəsikləri izi görünən bıçaqşəkilli, qayışşəkilli, dar, yaxud enli ellipsvari formadadır. Aşağı kəsikləri orta dərinlikdə, tək-tək hallarda dərin olub, açıq, yaxud bağlıdır. Açıq kəsikləri izi görünən bıçaq şəklində, qayışşəkilli, yaxud iti dibli, tərəfləri paralel olan liraşəkilli formadadır. Bağlı kəsiklərin deşiyi tamamilə bağlıdır. Saplaq oyuğu açıq, yaxud bağlıdır. Açıq oyuqlar iti dibli liraşəkilli, bağlı oyuqlar



Dik xərci sortu

isə iti dibli yumurtavari formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər iti uclu üçbucaqşəkilli, kənar dişciklər isə iti uclu üçbucaqşəkilli, mişarvari yaxud, sonu dəyirmi üçbucaqşəkilli-mişarvaridir. Yarpağın alt səthi çılpaqdır.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə (uzunluğu 15-19 sm, eni 10-14 sm), silindrik-konusvari, qanadlı, tək-tək hallarda şaxəli olub, seyrək, yaxud sıxdır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 14-19 mm, eni 13-19 mm), dəyirmi, sarımtıl-yaşıl, yaxud qızılı rəngdədir. Ləti şirəli, zərif, adi qoxuya malik olub, dadı xoşagələndir. Giləsində 1-4, tək-tək hallarda 2 toxum vardır.

Sort gecyetišəndir. Vegetasiya müddəti 152-165 gün arasında dəyişir. Tənəyi güclü boyatandır (219-236 sm). Zoğları yaxşı yetişir (91,5%). Çiçəkləri orta dərəcədə tökülür, gilələri aşağı miqdarda noxudlaşır. Sort Abşeron şəraitində oidium, antroknöz, boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir.

Orta, yaxud yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyin barlı zoğların miqdarı 66,2%; bar əmsalı 0,76; salxımın sayı 30 ədəd; salxımın orta kütləsi 140 qr; tənəyin məhsuldarlığı 3,6 kq təşkil edir. Giləsində şəkərlilik 22,6 q/100 sm³, titrənən turşuluq 6,62 q/dm³-dir. Sort tipik texniki istiqamətlidir. Salxımların 82,2%-ni şirə, 11,0 %-ni qabıq və lətin qalığı, 4,0 %-ni daraq, 2,8%-ni toxum təşkil edir. 100 gilənin kütləsi 221 qr, 100 toxumun kütləsi 3,8 qr-dır.

Sort süfrə və tünd şərabların hazırlanması üçün qiymətli mənbədir. Naxçıvan və Gəncə-Qazax bölgələri üçün perspektivlidir.

Doyna sortu. Sort Kişinyov KTİ-da və Moldaviya ETÜŞİ-da Moldavski sortunu 35 saylı toxmacarının toz qarışığı ilə tozlandırılmasından və mürəkkəb

hibrid forması olan Seyv Villar 23-657 ilə çarpazlaşdırılmasından alınmışdır.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 14-20 sm, eni 12-18 sm), girdə yaxud oval formada olur. Ayası düzdür, üzəri hamar olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri açıq və ya bağlı olub, lirasəkilli yaxud xırda deşikli, ellipsvari formadadır. Aşağı kəsikləri dayaz olub, girintili bucaq şəklində yaxud qayışşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq olub, enli tağşəkillidir.



Doyna sortu

Çiçəyi ikincinslidir. Salxımları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 10-20 sm, eni 8-12 sm), konusvari yaxud silindrik olub, sıx və çox sıxdır. Gilələri orta və iri ölçüdə (uzunluğu 15-20 mm, eni 12-16 mm), oval formada olub, tünd-bənövşəyi, yaxud tünd-göy rəngdə və simmetrikdir. Qabığı orta qalınlıqda və möhkəm olub, üzəri zərif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti şirəlidir. Şirəsi çox zəif rənglidir. Giləsində 1-4 ədəd toxum vardır.

Çox gecyetišən sortdur. Vegetasiya müddəti 184 gün davam edir. Gilələrinin tam yetişməsi oktyabr ayının ortalarına təsadüf edir. Birillik zoğları orta hesabla 250 sm boy atır. Zoğlarının yetişmə dərəcəsi 96,6% təşkil edir. Sort oidium, boz çürümə xəstəliklərinə qarşı davamlılığı (2-2,5 bal) və antraknoz xəstəliyinə tolerantlığı (3-3,5 bal) ilə seçilir.

Çox yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 68,7%; bar əmsalı 1,33; məhsuldarlıq əmsalı 1,95; salxımların sayı 80 ədəd; salxımların orta kütləsi 164 qr; məhsuldarlığı 13 kq; hektardan məhsuldarlıq 288,9 s/ha təşkil edir.

Salxımlarının 84,5%-ni şirə, 7,3%-ni qabıq və lətin qalığı, 3,5%-ni daraq, 3,8%-ni toxum təşkil edir. 100 gilənin kütləsi 227 qr, 100 toxumun kütləsi isə 3,1 qr - dır. Giləsində 17,7 q/100 sm³ şəkərlilik, 6,06 q/dm³ titrələnən turşuluq var.

Sort süfrə şərablarının istehsalı üçün qiymətli materialdır. Təzə halda da istifadə etmək olar.

Tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi, bar barmaqlarının 8-10 gözcüyə kəsilməsi, 36-44 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir (suvarma şəraitində). Dəmyə şəraitində sortun tənəklərinə kordon (birçiyinli və ikiçiyinli), Güyo və yelpik forması verməklə, budama zamanı 26-34 gözcük sax-

lamaq olar.

Respublikanın dağətəyi ərazilərində əkilib-becərilməsi məqsədə uyğundur.

Əhmədbəyli ağ şireyisi sortu (*sinonimi Bərcidir*). Sort şərq qrupunun *convar orientalis subconvar caspica* Negr. yarımqrupuna aiddir.

Cavan zoğun uc hissəsi ağımtıl-yaşıl rəngdədir. Zoğun üzəri, uc hissəsi və üzərindəki yarpaqlar tüksüzdür.

Yarpaqlar tünd-yaşıl rəngdə, orta ölçüdə və ya iri (uzunluğu 14,7-18,5 sm, eni 14,5-18,3 sm), dəyirmi, yaxud oval formada olub, 3-5 dilimlidir. Ayanın kəsikləri orta dərinlikdə və ya dayazdır. Yuxarı kəsikləri bağlı olub, dar ellipsvari formadadır. Aşağı kəsiklər açıq olub, girintili bucaq şəklindədir. Saplaq oyuğu açıq olub, tağşəkili, enli-tağşəkili və ya iti dibli enli-liraşəkili formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər üçbucaqşəkildir. Kənar dişciklər isə mişarşəkildir. Yarpaq ayasının üst səthi hamar, dib hissəsi düzdür, alt səthi tüksüz olub, damarlar ağımtıl-yaşıl rəngdədir.

Çiçəyi ikincinslidir. Salxımları xırda (uzunluğu 13,5-15,0, eni 8-9,5 sm) silindrik, yaxud enli konusşəkili formada, orta sıxlıqdadır. Salxımın saplağı 2-2,5 sm-dir. Gilələri iri (uzunluğu 17-20 mm, eni 15-18 mm), dəyirmi yaxud oval formada, simmetrik olub, rəngi ağdır, üzərində qızılı-sarı çalarlar müşahidə olunur. Qabıq lətdən asanlıqla ayrılır, üzəri seyrək mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti şirəli, adi dada və qoxuya malik olub, xırtıldağan deyil. Gilələrinin saplağının uzunluğu 7-10 mm-dir, giləsi 2-3, bəzən 1 toxumludur.

Gecyətışən üzüm sortudur. Vegetasiya müddəti 166,3 gün davam edir. Gilələri sentyabr ayının axırlarında və oktyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Tənəklərinin böyümə gücü ortadır (185,5 sm). Zoğları yaxşı yetişir (93,6%). Sort oidium xəstəliyinə davamsız (3-5 bal), mildiu və boz çürümə xəstəliyinə (2,5 bal) davamlıdır. Çiçəkləri orta miqdarda tökülür (48,5%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir və orta hesabla 6,7%-dir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 68,9%; salxımların orta kütləsi 195,3 qr; bar əmsalı 1,05; məhsuldarlıq əmsalı 1,54; bir kolun məhsuldarlığı 5,5 kq; hektardan məhsuldarlıq isə 122,2 s/ha təşkil edir.

Sort salxımlarının mexaniki xüsusiyyətlərinə görə texniki istiqamətlidir.



Əhmədbəyli ağ şireyisi sortu

Salxımları 85,73% şirədən, 5,23% daraqdan, 6,00% qabıq və lətin qalıqından, 3,04% toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 245 qr, 100 toxumun kütləsi 3,5 qrdır. Şirəsində şəkərlilik 16,4–19,2 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,8-6,8 q/dm³ arasında dəyişir.

Sortun məhsulu süfrə şərablarının hazırlanması üçün qiymətli materialdır. Qarabağ–Mil bölgəsi üçün perspektivlidir.

Göy-göl sortu (Tavkveri x Qara Lkeni hibrid forması). Sort şərq texniki sortlar yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar caspica* Negr.) mənsubdur.



Birillik zoğları orta qalınlıqda, buğumarası qısa, qəhvəyi rəngdə, buğumları isə tünd-qırmızı rəngdədir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 16-18 sm, eni 17-19 sm), eninə oval formada olub, 5 dilimlidir. Ayası zəif qıfşəkili və ya dalğavari olub, yanları qismən aşağı doğru əyilmişdir. Ayanın səthi zəif torlu qırışlıqdır. Üst kəsikləri orta dərinlikdə və dayaz, əsasən bağlı olub, deşiyi ellipsvari və ya yumurtavidir. Aşağı kəsiklər dərin, açıq olub, iti dibli dar ağızlı liraşəkili formadadır. Saplaq oyuğu açıq olub, liraşəkili və tağşəkili formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər üçbucaqşəkili, kənar dişciklər isə tərəfləri zəif qabarıq üçbucaqşəkili formada olub, mişarvari düzölmüşdür.

Göy-göl sortu
(*Tavkveri x Qara Lkeni hibrid forması*)

Çiçəkləri ikicinslidir. Salxımları iri ölçüdə (uzunluğu 18-26 sm, eni 12-16 sm), enli-konusvari, qanadlı formada olub, orta sıxlıqda və ya sıxdır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 14-17 mm, eni 13-16 mm), girdə formada, qara rəngdə olub, üzəri mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti şirəli, dadı xoşagələn harmonikdir. Qabığı orta qalınlıqda və möhkəmdir. Giləsində 2-3 ədəd toxum vardır.

Gecyetišən üzüm sortudur. Vegetasiya müddəti 161 gün davam edir. Gilələrinin tam yetişməsi sentyabr ayının axırlarına təsadüf edir. Kollarının böyümə gücü yüksəkdir (261,7 sm). Zoğları yaxşı yetişir (85,4%). Oidium xəstəliyinə davamlılığı (2-2,5 bal- yarpaqda) və tolerantlığı (3-3,5 bal- gilədə), antraknoz xəstəliyinə tolerantlığı (3-3,5 bal) və boz çürümə xəstəliyinə isə davamlılığı ilə (2-2,5 bal) seçilir. Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 68,8%; bar əmsalı 1,03; məhsuldarlıq əmsalı 1,46; salxımların sayı 32 ədəd; salxımların orta kütləsi 280 qr; kolun orta məhsuldarlığı 6,7 kq;

hektardan məhsuldarlıq 148,9 s/ha-dır.

Salxım və gilələrinin mexaniki quruluş və xüsusiyyətlərinə görə tipik texniki istiqamətlidir. Salxımlarının ümumi kütləsinə görə şirə çıxımı 86,6%, qabıq və lətin qalığı 5,9%, daraq 4,3%, toxum 3,2%-dir. 100 gilənin kütləsi 265,3 qr, 100 toxumun kütləsi 4,7 qr-dır. Giləsində şəkərlilik 19,1 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,67 q/dm³, ümumi nəmlik 76,0%, quru maddə 24,0%, kül 3,13% olur. Sortun məhsulu qırmızı süfrə və desert şərablarının istehsalı üçün yararlıdır.

Tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi, bar barmaqlarının 8-12 gözcüyə kəsilməsi, 36-46 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir (suvarma şəraitində). Dəmyə şəraitində sortun tənəklərinə kordon (birçiyinli və ikiçiyinli), Güyo və yelpik forması verməklə, budama zamanı 26-34 gözcük saxlamaq olar.

Sort rayonlaşdırılmış kənd təsərrüfatı bitkilərinin reyestrinə daxil edilmişdir.

Respublikanın dağətəyi ərazilərində əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Həmşərə sortu. Azərbaycanın ən qədim, qiymətli yerli texniki üzüm sortudur. Sort Qara dəniz hövzəsi qrupuna (*convar pontica* Negr.) mənsubdur.



Həmşərə sortu

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 14-18 sm, eni 13-17 sm), dəyirmi formada olub, 5 dilimlidir. Ayanın kəsikləri dərinidir. Səthi torşəkili qırıxıqlı olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Alt səthi isə nisbətən açıq rəngdədir. Yuxarı kəsikləri açıq olub, sivri dibli, dar ağızlı lıraşəkili, tək-tək hallarda sonu sivri dibli yumurtavari, yaxud üçbucaqşəkildir. Aşağı kəsiklər açıq olub, sivri dibli, dar ağızlı və tərəfləri paralel olan lıraşəkili formadadır. Saplaq oyuğu açıq (lıraşəkili forma) və bağlı (ellipsvari) formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər iti uclu, tərəfləri qismən qabarıq üçbucaqşəkildir. Yarpağın alt səthi tüküdür.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri və çox iri olub (uzunluğu 20-32 sm, eni 5-14 sm), konusvari, dar konusvari formada və çox sıxdır. Gilələri orta və iri ölçüdə (uzunluğu 16-22 mm, eni 15-21 mm), girdə formada, simmetrik olub, tünd-göy rəngdədir. Qabığı qalın və möhkəm olub, üzəri zərif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Giləsi ətli-şirəli olub, ləti nisbətən sıx, zəif xırtıldayandır. Dadı şirin, harmonik və xoşagələndir. Şirəsi qırmızı, yaxud çəhrayı rəngdə olur.

Giləsində 1-3 ədəd toxum vardır.

Sort gecyetišəndir. Vegetasiya müddəti 156 gün davam edir. Gilələrinin tam yetişməsi sentyabr ayının üçüncü ongünlüyünə təsadüf etmişdir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (290 sm). Zoğları yaxşı yetişir (80,4%). Çiçəklərinin tökülmə dərəcəsi 33%, salxımlarda noxudlaşmış gilələrin miqdarı 5,5% təşkil edir. Sortun yarpaqları oidium xəstəliyinə davamlılıq (2 bal), gilələri davamsızlıq (4-4,5 bal), antraknoz xəstəliyinə tolerantlıq (3-3,5 bal) və boz çürümə xəstəliyinə davamsızlıq (4-4,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 62,7%; bar əmsalı 0,76; məhsuldarlıq əmsalı 1,20; salxımların sayı 34 ədəd; salxımların orta kütləsi 256 qr; məhsuldarlığı 8,6 kq; hektardan məhsuldarlıq 191,1 s/ha təşkil edir.

Sort salxımlarının mexaniki quruluş və xüsusiyyətlərinə görə tipik texniki istiqamətlidir. Salxımlarının ümumi kütləsinə görə şirə çıxımı 80,6%, qabıq və lətin qalığı 10,2%, daraq 5,8%, toxum 3,4% təşkil edir. 100 gilənin kütləsi 240,8 qr, 100 toxumun kütləsi 4,6 qr-dır. Giləsində şəkərlilik 18,0 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,67 q/dm³-dir. Həməşərə sortunun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli desert və süfrə şərablarının alınması üçün yararlı mənbədir.

Həməşərə respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir.

Sort Kürkənarı suvarılan, Suvarılan dağətəyi–düzən, Alçaq-dağlıq zonaları üçün rayonlaşdırılmışdır.

Hikməti sortu (*Şərabı sortu, Arayathlı qara üzümü*). Sort şərq qrupunun *convar orientalis subconvar caspica* Negr. yarımqrupuna aiddir. Qarabağın qədim texniki üzüm sortlarından biridir.

Cavan zoğun uc hissəsi açıq-qəhvəyi rəngli, zoğun üzərindəki ilk yarpaqlar yaşıl rəngdədir. Zoğun üzəri və yarpaqlar tüksüzdür. Zoğun bir tərəfi (üst tərəfi) tünd-qırmızı, yaxud qırmızımtıl-şabalıdı rəngdədir. Birillik zoğlar nazik olub, uc hissəsi yaşılımtıl qəhvəyi, yetişmiş arxa hissəsi isə qırmızımtıl qəhvəyi rəngdədir.



Hikməti sortu

Yarpaqlar orta ölçülü (uzunluğu 15-18 sm, eni 14-17,5 sm) dəyirmi, formada olub, 3-5 dilimlidir. Ayanın müstəvisi düz, səthi hamar, yaxud zəif qabarıq səthə malik, qalın, möhkəm olub, kəsikləri dayaz, yaxud orta dərinlikdədir. Yuxarı kəsiklər bağlı, dayaz, yaxud orta dərinlikdə olub, kəsiyin deşiyi tam örtülü, yaxud dar ellipsvari formadadır.

Aşağı kəsiklər dayaz, bağlı, yaxud açıq olub, yarıqşəkilli, lıraşəkilli, dar ellipsvari, yaxud izi görünən girintili bucaq şəklindədir. Saplaq oyuğu açıq, enli tağlı, yaxud dəyirmi dibli lıraşəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər uzun, iti uclu üçbucaqşəkilli, yaxud iti dar üçbucaqşəkillidir. Qıraq dişciklər mişarşəkilli, kiçik ölçülü, əlavə dişciklər isə çox kiçik, bir tərəfə əyilmiş, qarmaq şəklini almışdır. Yarpağın alt səthi çılpaqdır.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə (uzunluğu 13-16 sm, eni 7-9 sm), orta sıxlıqda olmaqla, konusvari, yaxud silindrik-konusvari formadadır. Saplağının uzunluğu 2,5-3,3 sm-dir. Darağı açıq-yaşıl rəngdədir. Gilələri orta böyüklükdə, yaxud iri (uzunluğu 15-18 mm, eni – 14,5-17,5 mm), sıxılmış yumru, yaxud dəyirmi (yumru) formada, simmetrik olub, parlaq qara rəngdədir. Gilənin qabığı lətdən asanlıqla ayrılır, möhkəm və qalın olmaqla üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti şirəli, zəif xırtıldayan, şirin dada və xüsusi ətirə malikdir. Şirəsi tünd-narıncı, yaxud tünd-şərabı rəngdədir. Giləsi 2-3, bəzən 4 toxumludur.

Tezyetişən üzüm sortudur. Vegetasiya müddəti 138,7 gün davam edir. Gilələri avqust ayının ortalarında tam yetişir. Tənəyinin böyümə gücü yüksəkdir (244 sm). Zoğları yaxşı yetişir (92,3%). Çiçəkləri orta miqdarda tökülür (29,3%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq (5,5%) təşkil edir. Sort oidium, boz çürümə xəstəliklərinə qarşı (2-2,5 bal) davamlı, mildiu xəstəliyinə isə orta davamlıdır (3-3,5 bal).

Yüksək, yaxud çox yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 74,3%; salxımların orta kütləsi 180 qr; bar əmsalı 1,37; məhsuldarlıq əmsalı 1,88; bir kolun məhsuldarlığı 7,6 kq; hektardan məhsuldarlıq 167,8 s/ha təşkil edir.

Sort tipik texniki üzüm sortudur. Salxımları mexaniki tərkib hissələrinin ümumi çəkisinə görə 85,4% şirədən, 3,73% daraqdan, 7,77% qabıq və lətin qalığından, 3,1% toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 307,7 qr, 100 toxumun kütləsi 4,93 qr-dır. Giləsində 18,2 q/100 sm³ şəkərlilik, 5,99 q/dm³ titrənən turşuluq vardır.

Sort yüksəkkeyfiyyətli qırmızı süfrə və desert şərablarının istehsalı üçün qiymətli materialdır.

Sorta suvarılan torpaqlarda ikiçiyinli kordon formasının verilməsi, habelə çoxqollu (3-5 qollu) yelpik, bar zoğlarının 8-10 gözə kəsilərək, 36-42 və daha çox gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir. Hikməti sortu Füzuli rayonunda talvar və çardaq sistemində ən geniş və qədimdən yetişdirilən sortlardan biridir. Bu sistemdə budama zamanı bar zoğlarının 3-4 gözcüyə kəsil-

məsi məsləhətdir.

Qarabağ-Mil bölgəsi üçün perspektivlidir.

Xərçi sortu. Sinonimi *Pişikgözdür*. Sort şərq texniki üzüm sortları (*convar orientalis subconivar caspica* Negr.) yarımqrupuna mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 12-16 sm, eni 11-15 sm), dəyirmi formada olub, 5 dilimlidir. Ayanın üst səthi tünd-yaşıl rəngdə, parlaq, hamar, tək-tək hallarda isə zəif qabarıqlıdır. Yuxarı kəsikləri dərin, açıq olub, tərəfləri paralel olan formadan lirazəkili formaya qədər təsadüf olunur. Tək-tək hallarda yuxarı kəsiklər bağı olub, enli-ellipsşəkili, yaxud yumurtavari formadadır. Aşağı kəsikləri açıq yaxud bağlı olub, orta dərinlikdədir. Saplaq oyuğu dərin, açıq, iti dibli tağşəkili və ya lirazəkili, yaxud bağlı yumurtavari, bəzən dəyirmi formadadır.



Xərçi sortu

Çiçəyi ikincinslidir. Salxımları orta və ya iri ölçüdə (uzunluğu 14-20 sm, eni 9-18 sm), enli-konusşəkili formada olub, bəzi salxımlarda isə bir yaxud iki pəncə (qanad) inkişaf edir. Orta sıxlıqda, sıx, yaxud çox sıxdır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 14-20 mm, eni 13-19 mm), dəyirmi formada, ağımtıl-sarı rəngli və simmetrikdir. Qabığı orta qalınlıqda olub, üzəri seyrək mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti şirəlidir. Giləsində 1-4 toxum vardır.

Sort gecyetišəndir. Vegetasiya müddəti 150-160 gün arasında dəyişir. Çiçəkləri orta dərəcədə tökülür, giləsi aşağı miqdarda noxudlaşır. Sortun tənəkləri güclü boyatandır (285 sm). Zoğları yaxşı yetişir (83,5%). Çiçəkləri aşağı, yaxud orta miqdarda tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr az inkişaf edir. Sort Abşeron şəraitində oidium və antraknoz xəstəliyinə tolerantlıq (3-3,5 bal), boz çürümə xəstəliyinə isə davamlılıq (2-2,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək, yaxud çox yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğları miqdarı 66,5%; bar əmsalı 0,79; məhsuldarlıq əmsalı 1,22; salxımın sayı 38 ədəd; salxımların orta kütləsi 258 qr; tənəyin məhsuldarlığı 9,8 kq; hektardan məhsuldarlıq 217,8 s/ha təşkil edir.

Sort mexaniki xüsusiyyətlərinə görə tipik texniki istiqamətlidir. Salxımların 82,4%-ni şirə, 8,2%-ni qabıq və lətin qalığı, 5,6%-ni daraq, 3,8%-ni toxum təşkil edir. 100 gilənin kütləsi 206 qr, 100 toxumun kütləsi 4,0 qr-dır. Giləsində şəkərlilik 18,4 q/100 sm³, titrlənən turşuluq isə 5,62 q/dm³-dir. Sort

süfrə və desert şərablarının alınması üçün qiymətli mənbədir.

Sorta suvarılan torpaqlarda ikiçiyinli kordon formasının verilməsi, habelə çoxqollu (3-5 qollu) yelpik, bar zoğlarının 8-12 gözə kəsilərək, 38-44 və daha çox gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir.

Naxçıvan və Gəncə -Qazax bölgələri üçün perspektivlidir.

Xindoqni sortu. Azərbaycanın ən qədim, qiymətli yerli texniki üzüm sortudur. Sort şərq qrupunun texniki üzüm sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar caspica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 15-18 sm, eni 14-17 sm) olub, dəyirmi formada və 5 dilimlidir. Ayanın kəsikləri orta dərinlikdə və dərin, müstəvisi düz, yaxud qıfşəkillidir. Dilimlərin ucu nisbətən yuxarıya doğru əyilmişdir. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə və dərin olub, açıq, yaxud bağlıdır. Açıq kəsiklər tərəfləri paralel və iti dibli girdə formalı lirasəkillidir. Bağlı kəsiklər yumurtavari, yaxud üçbucaqşəkilli və girdə formadadır. Aşağı kəsiklər açıq olub, tərəfləri paralel və girdə, yaxud sivri dibli lirasəkilli formadadır. Bəzi yarpaqlarda aşağı kəsiklər bağlıdır. Dilimlərin ucundakı dişciklər sonluğu girdə olan üçbucaqşəkilli, tək-tək hallarda sonu sivri üçbucaqşəkillidir. Kənar dişcikləri dar üçbucaqşəkilli, yaxud tərəfləri nisbətən qabarıq üçbucaqşəkillidir.



Xindoqni sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 14-22 sm, eni 12-15 sm) olub, əsasən konusvari formadadır. Şaxəli, bəzən qanadlı salxımlara da rast gəlinir, çox sıxdır. Gilələri orta və iri ölçüdə (uzunluğu 15-21 mm, eni 14-20 mm) olub, simmetrikdir, tünd-göy, yaxud qara rəngdə, girdə formadadır. Qabığı nazik və elastik olub, üzəri sıx mum təbəqəsi ilə örtülüdür. Ləti şirəlidir. Şirəsi şərabı-qırmızı rəngdədir. Giləsində 2-4 ədəd toxum vardır.

Sort gecyetišəndir. Vegetasiya müddəti 155 gün davam edir. Gilələrinin tam yetişməsi sentyabr ayının ikinci on günlüyündə baş verir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (230,7 sm). Zoğları yaxşı yetişir (83,8%). Çiçəklərinin tökülmə dərəcəsi 52,6%, salxımlarda noxudlaşmış gilələrin miqdarı 6,1% təşkil edir. Oidium xəstəliyinə sortun yarpaqları tolerantlıq (3-3,5 bal), salxımları çox davamsızlıq (5 bal) nümayiş etdirir. Sort antraknoz xəstəliyinə davamsızlıq (4-4,5 bal) və boz çürümə xəstəliyinə isə tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir.

Orta, yaxud yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 65,3%; bar əmsalı 0,93; məhsuldarlıq əmsalı 1,68; salxımların sayı 34 ədəd; salxımların orta kütləsi 216 qr; məhsuldarlığı 3,4 kq; hektardan məhsuldarlıq isə 75,5 s/ha təşkil edir.

Sort tipik texniki istiqamətlidir. Salxımlarının ümumi kütləsinə görə şirə çıxımı 79,8%, qabıq və lətin qalığı 11,5%, daraq 4,5%, toxum 4,2% təşkil edir. 100 gilənin kütləsi 184,6 qr, 100 toxumun kütləsi 4,3 qr-dır. Giləsində 18,7 q/100 sm³ şəkərlilik, 5,27 q/dm³ titrələnən turşuluq vardır.

Xindoqni sortunun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli qırmızı süfrə şərablarının alınması üçün qiymətli mənbədir.

Xindoqni sortuna çoxqollu yelpik formasının verilməsi və bar barmaqlarının uzun kəsilməsi məsləhətdir. Becərildiyi yerin torpaq-iqlim şəraitindən, torpağın münbitliyindən, becərmə şəraitindən asılı olaraq müxtəlif bölgələrdə tənəyinə 44-62 ədəd arasında gözcük yükünün verilməsi məqsəduyğun hesab edilir.

Respublikanın əksər bölgələrində rayonlaşdırılaraq (Kürkənarı suvarılan ovalıq, Şirvan-Qarabağ suvarılan ovalıq, Suvarılan dağətəyi-düzən, Dağətəyi çöl, Alçaq dağlıq və Şəki-Zaqatala zonaları) əkilib-becərilir.

İzabella sortu. Vətəni Şimali Amerikadır. Sort *V.labrusca* L. və *V.vinifera* L. növlərinin təbii hibridi hesab edilir. Sort Azərbaycanın sort standartlarına daxil edilmişdir.

Yarpaqları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 12-16 sm, eni 11-16 sm), dəyirmi formada olub, 3 dilimlidir. Tək-tək hallarda 5 dilimli, yaxud aya bütöv olur. Ayanın üst səthi hamar olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Alt səthi isə sıx keçəvarı tükklə örtülmüşdür. Yuxarı kəsikləri açıq, orta dərinlikdə olub, oxvari, yaxud girintili bucaq şəklindədir. Aşağı kəsiklərin bəzən izi görünür, bəzi hallarda isə kəsik tamamilə hiss olunmur. Saplaq oyuğu açıq olub, sivri dibli, tağşəkilli formalardadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri olub, iti uclu üçbucaqşəkillidir.



İzabella sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları xırda və orta ölçüdə (uzunluğu 8-12 sm, eni 6-8 sm), silindrik, yaxud silindrik-konusvari formada olub, orta sıxlıqda və ya seyrəkdir. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 14-18 mm, eni 13-17 mm), girdə formada olub, qara yaxud tünd-qəhvəyi rəngdədir (şabalıdı). Qabığı qalın və

möhkəmdir, üzəri mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti kifayət qədər şirəlidir, özünəməxsus səciyyəvi ətiri vardır. Giləsi 1-4 toxumludur.

Çox gec yetişən sortdur. Vegetasiya müddəti 172 gün davam edir. Gilələrinin tam yetişməsi oktyabr ayının əvvəllərinə təsadüf edir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (321,2 sm). Zoğlarının yetişmə dərəcəsi 78,6% təşkil edir. Sort oidium, antraknoz və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı davamlılığı (2-2,5 bal) ilə seçilir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 84%; bar əmsalı 1,39; məhsuldarlıq əmsalı 1,65; salxımların sayı 65 ədəd; salxımların orta kütləsi 149,3 qr; kolun məhsuldarlığı 6,6 kq; hektardan məhsuldarlıq 134,8 s/ha təşkil edir.

Salxımlarının ümumi kütləsinə görə şirə çıxımı 84,5%, qabıq və lətin qalığı 9,6%, daraq 2,2%, toxum 3,7% təşkil edir. 100 gilənin kütləsi 226,0 qr, 100 toxumun kütləsi isə 4,6 qr-dır. Giləsində şəkərlilik 18,3 q/100 sm³, titrənən turşuluq 5,6 q/dm³-dir.

Sortun məhsulu xüsusi dadı və ətiri ilə seçilən desert şarablarının istehsalı üçün qiymətli materialdır. Respublikanın Lənkaran rayonu, Düzən Qarabağ əraziləri üçün perspektivli sayılaraq, sort standartlarına daxil edilmişdir.

Kaberne sovinyon sortu. Fransanın texniki üzüm sortlarından biridir. Sort Şərqi Avropa (*convar occidentalis* Negr.) sortları qrupuna daxildir. Azərbaycanda XIX əsrin axırlarından əkilib- becərilir.

Cavan zoğun tacı tüklü olub, qonuru-yaşıl rəngdədir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 11-14 sm, eni 12-15 sm), dəyirmi, 5 dilimli olub, kəsikləri dərinidir. Yarpağın üst səthi tünd-yaşıl rəngdə olub, müstəvisi düzdür. Yuxarı kəsikləri dərin və bağlıdır. Aşağı kəsikləri orta dərinlikdə, yaxud dərin olub, bağlıdır. Saplaq oyuğu açıq, yaxud bağlı olub, dərinidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, əsası enli, sonu dəyirmi formada yaxud iti, kümbəzşəkilli, yaxud tərəfləri qabarıq üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklər də iri olub, tərəfləri çox qabarıq üçbucaqşəkilli, yaxud kümbəzşəkillidir. Yarpağın alt səthi seyrək torabənzər tüklə örtülmüşdür.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə (uzunluğu 12-16 sm, eni 7-9 sm), silindrik-konusvari, tək-tək hallarda qanadlı formada olub, orta sıxlıqda və sıxdır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 13-16 mm, eni 12-16 mm), girdə



Kaberne sovinyon sortu

formada, tək-tək hallarda oval olub, tünd-göy rəngdədir. Üzəri mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı qalın və elastikdir. Ləti şirəlidir.

Sort orta-gecyetişəndir. Gilələri sentyabr ayının II və III ongünlüklərində tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 155-160 gün arasında davam edir.

Kollarının boyumə gücü ortadır (178,0 sm). Zoğları yaxşı yetişir (94,5%). Çiçəkləri orta və yüksək miqdarda tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Orta, yaxud yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 62,2%; salxımın miqdarı 32 ədəd; bar əmsalı 0,8; məhsuldarlıq əmsalı 1,28 təşkil edir. Salxımların orta kütləsi 186,6 qr, kolun məhsuldarlığı 5,2 kq, hektardan məhsuldarlıq 115,5 s/ha-dir.

Giləsində şəkərlilik 19,2-21,2 q/100 sm³, titrənən turşuluq 5,6-7,2 q/dm³ arasında dəyişir. Salxımlarının 84,2%-i şirədən, 7,8%-i qabıq və lətin qalıqından, 4,6%-i daraqdan, 3,4%-i toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 196 qr, 100 toxumun kütləsi isə 3,6 qr-dır.

Sortun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli şərabların, şampan materialının alınması üçün qiymətli mənbədir. Ondan kaqor və portveyn tipli şərabların hazırlanmasında kupaj kimi istifadə olunması məqsədəuyğundur.

Tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi, bar barmaqlarının 8-10 gözcüyə kəsilməsi, 36-42 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir (suvarma şəraitində). Dəmyə şəraitində sortun tənəklərinə kordon (birçiyinli və ikiçiyinli), Güyo və yelpik forması verməklə, budama zamanı 24-32 gözcük saxlamaq olar.

Respublikamızın düzən və dağətəyi ərazilərində sortun geniş əkilib- becərilməsi perspektivlidir. Sort Gəncə-Qazax və Şirvan bölgələri üçün perspektivli olduğundan respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir.

Karignan sortu (*Sinonimləri: Karinena, Masuelo*). Vətəni Şimali İspaniyanın Karinena şəhəridir. Sort dünyanın bir çox ölkələrində (İtaliya, ABŞ, Çili, Meksika və s.), o cümlədən Fransada geniş əkilib-becərilir. Qara giləli texniki üzüm sortudur. Bu sort ən çox Şiraz və Qrenaj sortlarından alınan şərablarda kupaj kimi istifadə edilir.



Carignan sortu

Yarpaqları xırda və orta ölçüdə olub, dəyirmi formada, orta və dərin yarılmış və beş dilimlidir. Yuxarı kəsiklər dərin, aşağı kəsiklər isə orta dərinlikdə olub, lirasəkilli formadadır. Orta dilim nisbətən uzundur. Ayanın müstəvisi düzdür. Saplaq oyuğu bağlı olub, rombsəkilli formadadır.

Çiçəkləri ikicinslidir. Salxımları xırda və orta ölçüdə olub, slindrik-konusvari formada və orta sıxlıqdadır. Gilələri xırda və orta ölçüdə olub, dəyirmi formadadır. Tünd-göy, yaxud tünd-bənövşəyi rəngdədir. Qabığı qalın və sıxdır.

Gecyetišəndir. Vegetasiya müddəti 150-155 gündür. Xəstəlik və zərərvericilərə davamlılığı aşağıdır. Məhsuldarlığı aşağıdır (25-40 s/ha). Gilələri yaxşı şəkərlilik toplayır. Bu sortdan nadir hallarda ayrılıqda şərab hazırlanır, məhsulu yüksək ekstaktivliyi və xüsusi dadı ilə səciyyələnir. Bu sortdan şərabların hazırlanmasında istifadə etdikdə məhsulun xüsusiyyətlərini yaxşılaşdıraraq, onların davamlılığı artır, “qocalması” ləngiyir.

Kəpəz sortu (Tavkveri x Xindoqni hibrid forması). Sort şərq texniki sortlar yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar caspica* Negr.) mənsubdur.

Yetişmiş birillik zoğlar orta qalınlıqda olub, buğumarası qısa və qəhvəyi rəngdədir.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 17-20 sm, eni 15-18 sm), oval formada olub, 5 dilimlidir. Ayanın səthi hamar, tünd-yaşıl rəngdə, alt səthi isə açıq-yaşıl rəngdə və çılpaqdır. Yuxarı kəsikləri dərin, açıq olub, dar ağızlı, iti dibli lirasəkillidir. Aşağı kəsikləri orta dərinlikdə, açıq olub, lirasəkilli formadadır. Saplaq oyuğu açıq olub, dibi dairəvi lirasəkilli formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, üçbucaqşəkilli, kənar dişciklər isə tərəfləri qabarıq üçbucaqşəkilli olub, mişarvaridir.

Çiçəkləri ikicinslidir. Salxımları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 15-22 sm, eni 11-13 sm), konusvari formada, orta sıxlıqda olur. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 14-18 mm, eni 14-18 mm), girdə formada olub, simmetrikdir. Rəngi qaradır. Qabığı orta qalınlıqda, orta möhkəmlikdə olub, sıx və qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti şirəli, şirəsi çəhrayı, şərabı-qırmızı rəngdədir. Dadı şirin və harmonikdir. Giləsində 2-3 ədəd toxum vardır.

Hibrid forması gecyetišəndir. Vegetasiya müddəti 164 gün davam edir.



Kəpəz sortu
(*Tavkveri x Xindoqni hibrid forması*)

Gilələrin tam yetişməsi oktyabr ayının əvvəllərində baş verir. Kollarının böyümə gücü yüksəkdir (214,0 sm). Zoğların yetişmə dərəcəsi 98,4% təşkil etmişdir. Hibrid forması oidium, antraknoz xəstəliklərinə tolerantlığı (3-3,5 bal) və boz çürümə xəstəliyinə qarşı davamlılığı (2-2,5 bal) ilə seçilir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 66%; bar əmsalı 0,99; məhsuldarlıq əmsalı 1,49; salxımların sayı 36 ədəd; salxımların orta kütləsi 254,3 qr; kolun məhsuldarlığı 6,7 kq; hektardan məhsuldarlıq 148,9 s/ha–dır.

Giləsində şəkərlilik 18,9 q/100 sm³, titrənən turşuluq 5,93 q/dm³, ümumi nəmlik 73,86%, quru maddə 26,14%, kül 3,87% olur. Hibrid forması salxım və gilələrinin mexaniki quruluş və xüsusiyyətlərinə görə tipik texniki istiqamətlidir. Salxımlarının ümumi kütləsinə görə şirə çıxımı 85,8%, qabıq və lətin qalığı 7,1%, daraq 3,7%, toxum 3,4% olur. Salxımında gilələrin payı 96,3%, gilələrin orta sayı 130 ədəd, bərk qalıq 14,2%, skelet hissə 10,8%, struktur göstəricisi 7,9 təşkil etmişdir. 100 gilənin kütləsi 294,6 qr, 100 toxumun kütləsi 4,1 qr–dır.

Sortun məhsulu süfrə və desert şərablarının istehsalı üçün qiymətli materialdır.

Tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi, bar barmaqlarının orta və uzun kəsməklə (8-14 gözcüyə), 38-46 və daha artıq gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir (suvarma şəraitində). Dəmyə şəraitində kordon (birçiyinli və ikiçiyinli), Güyo və yelpik forması verməklə, budama zamanı 22-34 gözcük saxlamaq olar.

Sort 2017-ci ildə Dövlət Reysterinə daxil edilmişdir.

Sort Gəncə-Qazax, Qarabağ-Mil, Şirvan bölgələri üçün perspektivlidir.

Qara Qrenaj sortu. Vətəni İspaniyadır. Dünyanın əksər üzümçülük ölkələrində (Fransa, Əlcəzair, Avstraliya, Argentina, Brazilya, Liviya, ABŞ, CAR, Mərakeş, Meksika və s.) əkilib-becərilir.

Sort Qərbi Avropa sortlar qrupuna (*convar occidentalis* Negr.) mənsubdur. Universal üzüm sortudur.

Yarpaqları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 14-20 sm, eni 13-19 sm), dəyərmli formada, 3-5 dilimli olub, aya zəif yarılmışdır. Üst səthi hamar, yaşıl rəngdə olub, zəif dalğavaridir. Yuxarı kəsikləri orta də-



Qara Qrenaj sortu

rinlikdə, açıq, yaxud bağlı olub, lıraşəkıllı, qayışşəkıllı və ya dar ellıpsvarı formadıdır. Aşaqı kəsıkləri çox dayaz olub, gırıntılı bucaqşəkıllı, üçbucacqşəkıllı, yaxud lıraşəkıllıdır. Dilımlərin ucundakı dışcıkler enli, iti uclu üçbucacqşəkıllı, kənar dışcıkler isə mışarşəkıllıdır. Saplaq oyuğu açıq olub, lıraşəkıllıdır. Yarpağın alt səthi çılpaqdır.

Çıçəyi ikıcınslıdır. Salxımları orta və ırı ölçüdə (uzunluđu 14-20 sm, eni 8-12 sm), konusvarı, yaxud silındrik-konusvarı formada və orta sıxlıqdadır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluđu 14-20 mm, eni 14-19 mm), dəyırmi, yaxud zəıf oval formada, tünd-göy, yaxud qara rəngdə olub, üzəri sıx mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabıđu qalın və elastıkdır. Ləti şırəli olub, dadı və ətiri xoşagələndır.

Orta dövrdə yetişən üzüm sortudur. Gilələri sentyabr ayının ortalarında tam yetişır. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 148-155 arasında davam edir. Tənəkləri orta böyüyəndır (186-192 sm). Zoğları yaxşı yetişır (95,6%). Çıçəkləri orta miqdarda təkülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı toleranlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəıf siyarətlənır.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 72,8%; salxımın miqdarı 26 ədəd; bar əmsalı 0,72; məhsuldarlıq əmsalı 1,0-dir. Salxımların kütləsi 166-225 qr, tənəyin məhsuldarlıđu 4,3-5,6 kq, hektardan məhsuldarlıq 95,5-124,4 s/ha arasında dəyişır.

Tənəyinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi, bar barmaqlarının isə 7-11 gözcüyə kəsilməsi məqsədəuyğundur.

Salxımlarının 82,6%-i şırədən, 9,2%-i qabıq və lətin qalığından, 4,2%-i daraqdan, 4,0%-i isə toxumdan ibarətdır. 100 gilənin kütləsi 216 qr, 100 toxumun kütləsi 3,8 qr-dır. Giləsində şəkərlilik 20,6-22,6 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,6-7,8 q/dm³ arasında dəyişır.

Sortun məhsulu müxtəlif növ qırmızı və çəhrayı şərəblərin alınması üçün qiymətli mənbədir. Ondan təzə halda istifadə ilə yanaşı, müxtəlif alkoqolsuz məhsulların alınmasında geniş istifadə olunur.

Qara qrenaj sortu hal-hazırda Cəlilabad rayonunda üzümçülük fermer təsərrüfatlarında geniş əkilib-becərilir.

Tənəklərinə dəmyə şəraitində kordon (birçiyinli və ikiçiyinli), Güyo və yelpik forması verməklə, budama zamanı 26-32 gözcük saxlamaq olar. Həmçinin, sorta çoxqollu yelpik formasının verilməsi, bar barmaqlarının orta və uzun kəsməklə (8-12 gözcüyə), 40-44 və daha artıq gözcük yükünün verilməsi məsləhətdır (suvarma şəraitində).

Sortun Qarabağ-Mil, Gəncə-Qazax, Lənkəran-Astara bölgələrində geniş becərilməsi perspektivlidir.

Qara lkeni sortu. Azərbaycanın ən qiymətli qara giləli texniki üzüm sortudur. Sortun tənəklərinə Gəncə, Göy-göl rayonlarında, Qarabağ ərazisində (xüsusən Füzuli rayonunda) köhnə üzüm bağlarında, xiyabnlarda rast gəlinir. Sort keçmiş Ümumittifaq Üzümçülük və Şərabçılıq “Maqaraç” Elmi-Tədqiqat İnstitutunun Mərkəzi Asiya filialında geniş tədqiq olunmuş, keyfiyyətli desert şərabların hazırlanması üçün geniş istehsalata tövsiyə olunmuşdur. Qara lkeni



Qara lkeni sortu

Özbəkistan Respublikasının sort standartlarına daxil edilmişdir. Lakin Qara Likeni sortu Azərbaycan şəraitində elmi əsaslarla tam öyrənilməmişdir.

Sort Qara dəniz hövzəsi sortları (*convar pontica* Negr.) qrupuna mənsubdur.

Yarpaqları iri, nisbətən uzunsov, 5 dilimli olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Ayasının səthi torvari qırıxıqlı olub, novşəkilli, yaxud qıfşəkilli formadadır. Ayanın yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə olub, açıq iti dibli lıraşəkilli, yaxud bağlı yumurtavari, dar ellipsvari, dəyirmi və ya enli ellipsvari formadadır. Aşağı kəsikləri orta dərinlikdə və dərin olub, açıq, girintili bucaqşəkilli yaxud bağlı, iti dibli bəzən də dəyirmi dibli enli-ellipsvaridir. Saplaq oyuğu açıq və dərin olub, tağvari, dəyirmi dibli kvadratşəkilli və ya dəyirmi dibli lıraşəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər iti uclu, tərəfləri qabarıq üçbucaqşəkilli, yaxud bir tərəfi qabarıq mişarvaridir. Kənar dişciklər bir tərəfi və ya tərəfləri qismən qabarıq mişarvaridir. Yarpağın alt səthi keçəvari tüklüdür. Yuxarı səthi isə seyrək, zəif torvari tüklüdür.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 12-22 sm, eni 9-12 sm), konusvari formada olub, seyrək, orta sıxlıqda, yaxud sıxdır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 14-16 mm, eni 13-15 mm), oval, yaxud yumru formada olub, qara rəngdədir. Gilələrin üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı kifayət qədər qalın, möhkəm, elastik olub, lətdən asanlıqla ayrılır. Ləti şirəli olub, dadı şirin və xoşagələndir. Giləsində 2-4 toxum vardır.

Orta-gec, yaxud gecyetişən sortdur. Abşeron şəraitində gilələrin tam yetişməsi sentyabrın axırlarına təsadüf edir. Vegetasiya müddəti 152-164 gündür. Tənəklərinin böyümə gücü orta və yüksəkdir (195–256 sm). Birillik zoğları yaxşı yetişir (80%). Çiçəkləri aşağı və orta səviyyədə (22-36%) tökülür,

noxudlaşmış gilələr olduqca aşağı miqdarda (1,2-2,2%) əmələ gəlir. Sort əsas göbələk xəstəliklərinə (oidium, mildiu, boz çürümə, antraknoz və s.) qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir, salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Yüksək məhsuldardır. Barlı zoğların miqdarı 78%; salxımların orta kütləsi 234 qr; bar əmsalı 0,62; kolun orta məhsuldarlığı 7,2 kq; hektardan məhsuldarlıq 160,0 s/ha-dır.

Sort tipik texniki istiqamətlidir. Salxımları ümumi kütləsinə görə 85,6% şirədən, 3,6% daraqdan, 4,2% toxumdan, 6,6% qabıq və lətin qalıqından ibarətdir. Şirəsi zəif rənglidir. Sortun gilələri yüksək şəkərlilik toplayır. 100 gilənin kütləsi 208 qr, 100 toxumun kütləsi 3,4 qr-dır. Gilələrində şəkərlilik 17,8-22,4 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 7,26-5,64 q/dm³ arasında tərəddüd edir.

Məhsulu süfrə və desert şərabların hazırlanması üçün qiymətli mənbədir. Bununla yanaşı ondan təzə halda istifadə etmək, habelə müxtəlif alkoqolsuz məhsullar (şirə, şərbət, doşab) hazırlamaq mümkündür.

Sort Qarabağ–Mil və Gəncə-Qazax bölgələri üçün perspektivlidir.

Qara pino sortu. Sortun vətəni Fransadır. *Pina Fran* adı ilə məşhurdur. Sort Qərbi Avropa sortları qrupuna (*convar occidentalis* Negr.) mənsubdur. Sort Azərbaycanda 1968-ci ildən əkilib-becərilir. Respublika üzümlüklərində onun becəriləndiyi sahə 100 hektara yaxın idi.



Qara pino sortu

Yarpaqları xırda və orta ölçüdə (uzunluğu 14-18 sm, eni 13-17 sm), dəyirmi formada olub, 3-5 dilimli, yaxud ayası bütövdür. Yuxarı kəsikləri açıq, çox dayaz, tək-tək hallarda dərin olub, lirsəkilli formada, yaxud izi görünür. Aşağı kəsikləri iri görünür, bütöv, yaxud girintili bucaq şəklindədir. Aşağı kəsiklər tək-tək hallarda açıq, tərəfləri paralel olan lirsəkilli formadadır. Saplaq oyuğu açıq, dar olub, iti dibli lirsəkilli, yaxud bağlıdır. Ayanın müstəvisi düz, üzəri hamar olub, tünd-yaşıl rəngdədir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları xırda və orta ölçüdə (uzunluğu 7-15 sm, eni 5-8 sm), silindrik formada olub, sıx və çox sıxdır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 12-18 mm, eni 11-17 mm), girdə, tək-tək hallarda oval formada olub, qara rəngdədir. Qabığı qalın və elastik olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti şirəlidir. Dadı şirin və xoşagələndir.

Tezyetişən texniki üzüm sortudur. Gilələri avqust ayının əvvəllərində tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 122-130 gün arasında tərəddüd

edir. Kollarının böyümə gücü ortadır (182-192 sm). Zoğları çox yaxşı yetişir (96,8-100%). Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür (50-60%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni zərərvericisi ilə zəif sirayətlənir.

Orta məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 52,8-60,6%; bar əmsalı 1,06-1,14; məhsuldarlıq əmsalı 1,38-1,55; salxımların kütləsi 46-106 qr; salxımların sayı 22-36 ədəd; kolun məhsuldarlığı 2,6-4,2 kq; hektardan məhsuldarlıq 56,6-92,6 s/ha arasında dəyişir.

Salxımlarının 85,4%-i şirədən, 6,2%-i qabıq və lətin qalığından, 3,6%-i daraqdan, 4,8%-i toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 168-200 qr, 100 toxumun kütləsi 3,8-4,6 qr arasında dəyişir. Giləsində şəkərlilik 17,2-20,6 q/100 sm³, titrənən turşuluq 5,6-7,2 q/dm³ arasında tərəddüd edir. Sortun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli süfrə şərablarının və şampan şərab materialının alınması üçün qiymətli materialdır.

Respublikanın dağlıq rayonlarında dəmyə şəraitində, həmçinin dağətəyi bölgələrində suvarılma şəraitində becərilməsi perspektivlidir.

Lidiya sortu: Vətəni Şimali Amerikadır. Sort *V.labrusca* L. növünün toxmacarlarından seçilmişdir. Sinonimi Çəhrayı İzabella, Qırmızı İzabella, Çəhrayı lidiyadır. Orta dövrdə yetişən gözəl rəngli və kifayət qədər harmonik dadlı universal üzüm sortudur.

Yarpaqları orta ölçüdə və iri, dəyirmi formada olub, 3-5 dilimlidir, yaxud aya bütöv olur. Zəif yarılmışdır. Ayanın üst səthi zəif qabarıqlı olub, yaşıl rəngdədir. Alt səthi isə sıx keçəvarı tüklə örtülmüşdür. Yuxarı kəsikləri açıq, orta dərinlikdə olub, oxvari, yaxud girintili bucaq şəklindədir. Aşağı kəsiklərin bəzən izi görünür, bəzi hallarda isə kəsik tamamilə hiss olunmur. Saplaq oyuğu açıq və dərin olub, sivri dibli, tağşəkili formaldadır.



Lidiya sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları xırda ölçüdə, silindrik, yaxud silindrik-konusvari, şaxəli formada olub, orta sıxlıqda və ya sıxdır. Salxımların kütləsi 80-120 q arasında dəyişir. Gilələri orta ölçüdə, girdə formada olub, tünd-qırmızı rəngdədir. Qabığı qalın və möhkəmdir, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti kifayət qədər şirəlidir, selikvaridir. Özünəməxsus səciyyəvi

ətiri və çiyələk dadı vardır. Giləsi 1-4 toxumludur.

Çox gecyetišən sortdur. Vegetasiya müddəti 172 gün davam edir. Gilələrinin tam yetişməsi oktyabr ayının əvvəllərinə təsadüf edir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir. Zoğlarının yetişmə dərəcəsi çox yaxşıdır. Sort mildiu, oidium, antraknoz və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı davamlılığı (2-2,5 bal) ilə seçilir. Fillokseraya davamlılığı nisbətən aşağıdır. Şaxtaya davamlılığı yaxşıdır. Duzluluğa davamlığı qənaətbəxşdir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 78-84%; bar əmsalı 1,40-1,50; kolun məhsuldarlığı 5,4-6,8 kq; hektardan məhsuldarlıq 130-150 s/ha təşkil edir. Barlı zoğlarında 3-6 salxım əmələ gəlir.

Salxımlarının ümumi kütləsinə görə şirə çıxımı 84,5%, qabıq və lətin qalığı 9,6%, daraq 2,2%, toxum 3,7% təşkil edir. 100 gilənin kütləsi 200-226 q, 100 toxumun kütləsi isə 4,7 qr-dır. Giləsində şəkərlilik 18-20 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 6-9 q/dm³-dir.

Sortun məhsulu xüsusi dadı və ətiri ilə seçilən tünd, desert şərəblərin və üzüm şirəsinin istehsalı üçün qiymətli materialdır. Tənəyinin, salxım və gillərinin, yarpaqlarının gözəl quruluşu, böyümə və inkişafı, xəstəlik və zərərvericilərə davamlığı onu dekorativ bitki kimi əkilib-becərilməsinə imkan verir.

Lidiya sortu Ukrayna və Moldovanın sort standartlarına daxil edilib. Sorta az miqdarda Rusiyanın şimal bölgələrində, Gürcüstan və Azərbaycanda da yayılmışdır.

Respublikanın Lənkaran, Quba-Xaçmaz və Şəki-Zaqatala bölgələri üçün perspektivlidir.

Marselan sortu. Sort 1961-ci ildə Fransada *Kaberne sovinyon* və *Qrenaj* sortlarının çarpazlaşmasından alınmışdır. Sort Fransada, ABŞ-da (Kaliforniya), Cənubi Amerikada, Rusiyada və s. ölkələrdə geniş əkilib becərilir.

Qara giləli texniki üzüm sortudur. Qırmızı şərəblərin alınması üçün qiymətli sortdur.

Yarpaqları orta və iri ölçüdə, dəyirmi, yaxud oval formada olub, 3-5 dilimlidir. Ayası zəif və orta dərəcədə yarılmışdır. Üst səthi tünd-yaşıl rəngdədir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları xırda və orta ölçüdə olub, silindrik-konusvari, yaxud silindrik formadadır. Orta sıxlıqda və sıxdır. Gilələri orta və iri ölçüdədir. Qabığı nazik və elastikdir. Ləti şirəlidir.



Marselan sortu

Orta dövrdə yetişir. Xəstəlik və zərvericilərə davamlılığı ortadır. Tənəkləri orta böyümə gücünə malikdir. Zoğları yaxşı yetişir. Orta və yüksək məhsuldar sortdur. Giləsində şəkərlilik 17-20 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 6-9 q/dm³ arasında dəyişir. Salxımlarında şirə çıxımı orta hesabla 85-87%-ə çatır.

Tənəklərini kordon, o cümlədən yelpik forması verməklə becərmək olar. Yüksəkeyfiyyətli xammalın əldə olunması üçün yelpik formasında bar zoğlarının 6-8 gözcüyə kəsilməsi və 28-34 gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir. Bir və ikiçiyinli kordon formasında bar zoğlarının 2-4 gözcüyə kəsilməsi və 24-28 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Marsanne sortu (*sinonimi: Marsan, Ağ marsan, Ermitaj*). Fransanın texniki üzüm sortudur. Ağ süfrə və oynaq şərəblərin hazırlanması üçün çox qiymətli sortdur. Fransada bu sortdan qiymətli Ermitaj likor tipli şərəbin hazırlanmasında geniş istifadə edilir.

Sort botaniki və morfoloji xüsusiyyətlərinə görə Qərbi Avropa sortları qrupuna (*convar occidentalis* Negr.) aid edilir.

Yarpaqları orta ölçüdə, dəyirmi formada olub, aya zəif və orta dərəcədə yarılmış, 3-5 dilimlidir. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə, aşağı



Marsanne sortu

kəsiklər isə dayaz olub, lirasəkilli formadadır. Ayanın müstəvisi düzdür, üzəri qabarıqlıdır. Tünd-yaşıl rəngdə olub, parlaq deyil. Saplaq oyuğu bağlı olub, rombşəkilli formadadır. Alt səthi zəif torvari tüklüdür. Saplaq oyuğu bağlıdır.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları xırda və orta ölçüdə olub, konusvari, yaxud şaxəli formada, seyrək, yaxud orta sıxlıqdadır. Gilələri orta ölçülü, dəyirmi olub, üzərində xırda qəhvəyi ləkələr olmaqla, qızılı-qonur çalarları olan yaşımtil sarı rəngdədir. Üzəri seyrək mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı nazikdir. Ləti şirəlidir. Gilələri xırda və orta ölçüdə, yaşımtil-ağ rəngdə olub, üzərində yaşımtil-qonur, yaxud qızılı-qonur rəngdə çalarlar müşahidə edilir.

Orta dövrdə yetişən üzüm sortudur. Vegetasiya müddəti 145-152 gün davam edir. Tənəkləri orta boy gücünə malikdir. Birillik zoğları yaxşı yetişir. Xəstəlik və zərərvericilərə sirayətlənmə dərəcəsi aşağıdır. Hektardan məhsuldarlığı 35-50 s/ha arasında dəyişir. Giləsində şəkərlilik 17-19 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 8-9 q/dm³ olur.

Tənəklərinə kordon, Güyo, o cümlədən yelpik forması verməklə becərmək olar. Yüksəkeyfiyyətli xammalın əldə olunması üçün tənəklərinə yelpik

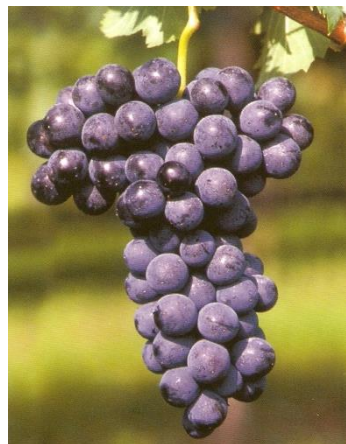
formasının, bar zoğlarının 6-8 gözcüyə kəsilməsi və 30-34 gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir. Bir və ikiçiyinli kordon formasında bar zoğlarının 2-4 gözcüyə kəsilməsi və 26-28 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Merlo sortu. Sortun vətəni Fransadır. Bu ölkədə sortun əkin sahəsi 110 min hektara çatır.

Dünyanın 16 Avropa ölkəsində və 9 digər üzümçülük ölkələrində geniş becərilir (162 min hektar).

Sort Qərbi Avropa sortları qrupuna (*convar occidentalis* Negr.) daxildir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 14-17 sm, eni 14-16 sm), dəyirmi formada, orta dərəcədə yarılmış olub, 5 dilimlidir. Yuxarı kəsikləri açıq, lirasəkilli, dayaz, yaxud orta dərinlikdə, aşağı kəsikləri açıq, yaxud bağlı, dayaz olub, qayışşəkilli və ya girintili bucaq şəklindədir. Ayanın müstəvisi zəif dalğavari olub, kənarları nisbətən aşağıya doğru əyilmişdir. Yarpağın üst səthi hamar, yaxud zəif qabarıqdır. Saplaq oyuğu açıq, lirasəkilli, oxvari, yaxud kvadratşəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər iti uclu üçbucaqşəkilli, kənar dişciklər isə tərəfləri zəif qabarıq üçbucaqşəkilli-mişarvaridir. Yarpağın alt səthi hörümçək toruna bənzər tüklə örtülmüşdür. Damarların üzərində və ətrafında isə cod tüklər müşahidə edilir.



Merlo sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə (uzunluğu 14-18 sm, eni 8-11 sm), silindrik-konusvari, silindrik, bəzən qanadlı, yaxud şaxəli formada olub, orta sıxlıqda və ya sıxdır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 15-18 mm, eni 14-17 mm), girdə formada, qara rəngdə olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı orta qalınlıqda və möhkəmdir. Ləti şirəlidir. Dadı şirin, harmonik olub, sortaməxsus ətiri vardır.

Orta-gecyeşişən texniki üzüm sortudur. Gilələri sentyabr ayının ortalarına qədər tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 146-152 gün arasında davam edir. Kollarının böyümə gücü ortadır (186-192 sm). Zoğları yaxşı yetişir (86-92%). Çiçəkləri zəif və orta səviyyədə (40-62%) tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı zəifdir (7,6%). Sort Abşeron şəraitində oidium, boz çürümə, antraknoz xəstəliklərinə qarşı davamsızlıq (4-4,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 62-76%; bar əmsalı 1,0-1,2; məhsuldarlıq əmsalı 1,08-1,13; salxımın sayı 28-36 ədəd; salxımın orta

kütləsi 146-182 qr; kolun məhsuldarlığı 3,6-5,8 kq, hektardan məhsuldarlıq 80,0-128,8 s/ha arasında dəyişir.

Salxımlarının 83,4%-i şirədən, 6,7%-i qabıq və lətin qalığından, 4,8%-i daraqdan, 4,1%-i toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 166-198 qr, 100 toxumun kütləsi 3,9-5,0 qr arasında dəyişir. Gilələrində şəkərlilik 19,2-22,6 q/100 sm³, titrənən turşuluq 5,2-7,2 q/dm³ arasında tərəddüd edir.

Sortun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli süfrə, desert, tünd şərabların alınması üçün qiymətli materialdır. Kaberne-Sovinyon və Kaberne fran sortları ilə kupaj edilməsi zamanı yüksəkkeyfiyyətli şərab materialı alınır.

Tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi, bar barmaqlarının orta və uzun kəsməklə, 30-40 və daha artıq gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir (suvarma şəraitində). Dəmyə şəraitində kordon (birçiyinli və ikiçiyinli), Güyo və yelpik forması verməklə, budama zamanı 24-32 gözcük saxlamaq olar.

Respublikanın dağətəyi və dağlıq ərazilərində əkili-becərilməsi perspektivlidir.

Mədrəsə sortu. Azərbaycanın ən qədim, qiymətli texniki üzüm sortlarından biridir. Sort şərq qrupunun texniki üzüm sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar caspica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə olub (uzunluğu 17-21 sm, eni 16-20 sm), dəyirmi formadadır, 5 dilimlidir. Ayanın kəsikləri dərin və çox dərin, üzəri hamar olub, üst səthi tünd-yaşıl, alt səthi isə açıq-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri dərin və çox dərin, bağlı olub, enli ellipsvari formadadır. Tək-tək hallarda yuxarı kəsiklər açıq olub, tərəfləri paralel olan lirazəkili formadadır.

Aşağı kəsikləri dayaz və orta dərinlikdə olub, lirazəkili və girdə formadadır. Saplaq oyuğu açıq olub, forması tağşəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər kifayət qədər iri olub, tərəfləri düz, iti uclu üçbucaqşəkillidir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları xırda, orta və iri ölçüdə (uzunluğu 9-20 sm, eni 7-14 sm) olub, konusvari yaxud qanadlıdır. Orta sıxlıqda və seyrəkdir. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 13-18 mm, eni 11-17 mm), dəyirmi formada, tünd-sürməyi, yaxud qara rəngdə olub, simmetrikdir. Qabığı orta qalınlıqda olub, üzəri mum təbəqəsi ilə örtülüdür. Lətdən asanlıqla ayrılır. Ləti şirəlidir. Xüsusi ətiri vardır. Giləsində 1-2 ədəd toxum inkişaf edir.



Mədrəsə sortu

Sort orta dövrdə yetişir. Gilələrinin tam yetişməsi sentyabr ayının ikinci ongünlüyündə müşahidə olunur. Vegetasiya müddəti 145 gün sürür. Kollarının böyümə gücü yüksəkdir (268,8 sm). Zoğları yaxşı yetişir (84,8%). Çiçəklərinin tökülmə dərəcəsi 63,7%, salxımlarda noxudlaşmış gilələrin miqdarı 16,4% təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium və antraknoz xəstəliyinə tolerantlıq (3-3,5 bal), boz çürümə xəstəliyinə qarşı isə davamlılığı (2 bal) ilə seçilir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 70,2%; bar əmsalı 0,97; məhsuldarlıq əmsalı 1,37; salxımların sayı 34 ədəd; salxımların orta kütləsi 136 qr; məhsuldarlığı 4,5 kq; hektardan məhsuldarlıq 99,3 s/ha-dır.

Sort tipik texniki istiqamətlidir. Salxımlarının ümumi kütləsinə görə şirə çıxımı 85,6%, qabıq və lətin qalığı 8,4%, daraq 3,0%, toxum 3,0% olmuşdur. 100 gilənin kütləsi 158,0 qr, 100 toxumun kütləsi 3,3 qr-dır. Gilələrində şəkərlilik 19,0 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 4,80 q/dm³-dir.

Mədrəsə sortunun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli qırmızı süfrə şərablarının və desert tipli (kaqor) şərabların alınması üçün olduqca yararlıdır. Mədrəsə şərabının keyfiyyəti ilə nəinki respublikamızda, hətta dünyada da məşhurdur.

Mədrəsə sortu becərildiyi şəraitdən asılı olaraq orta boy gücünə və güclü boyatmaya malikdir. Sorta suvarma şəraitində, münbit torpaqlarda və yüksək aqroteknika fonda 4-6 qollu yelpik formasının və 42-52 gözcük yükünün, 2,5 x 1,5 m; 2,5 x 1,25 m; 2,25 x 1,25 m əkin sxeminin verilməsi məsləhətdir.

Respublikanın əksər bölgələrində rayonlaşdırılaraq (Kürkənarı suvarılan ovalıq, Şirvan-Qarabağ suvarılan ovalıq, Dağətəyi çöl, Alçaq dağlıq və Şəki-Zaqatala zonaları) əkilib-becərilir.

Mələyi sortu. Azərbaycanın ən qədim texniki üzüm sortlarından biridir. Sinonimi *Mövüz*, *Ordusu*, *Qara urzadır*. Sort şərq ekoloji-coğrafi qrupunun texniki sortlar qrupuna (*convar orientalis subconvar caspica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 14-18 sm, eni 13-16 sm), 5 dilimli olub, dəyirmi, yaxud oval formadadır. Yarpağın üst səthi torşəkilli qırışılıqdır. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə, yaxud dərin, bağlı olub, itidibli uçbucaqşəkilli, yumurtavari, tək-tək hallarda isə dar-ellipsvari formadadır. Yuxarı kəsiklər bəzən açıq olub, itidibli, dar ağızlı liraşəkilli formadadır. Aşağı kəsikləri dayaz, açıq olub, qayışşəkilli tək-tək hallarda isə girintili bucaq şəkilindədir. Dilimlərin ucundakı dişçiklərin əsası enli olub,



Mələyi sortu

kümbəzşəkillidir. Kənar dişiciklərin də əsası enli olub, kümbəzşəkilli, tək-tək hallarda isə iti uclu tərəfləri qabarıq uçbucaqşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq olub, tağşəkilli yaxud liraşəkillidir.

Çiçəkləri ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 12-20 sm, eni 10-14 sm), konusvari, silindrik-konusvari, qanadlı, tək-tək hallarda silindrik formada olub, sıx və ya seyrəkdir. Gilələri orta ölçüdə və iri (uzunluğu 15-21 mm, eni 13-18 mm), oval formada, simmetrik, tünd-göy və ya tünd-qırmızı rəngdədir. Giləsində 2-4 toxum vardır.

Gecyetišən texniki üzüm sortudur. Vegetasiya müddəti 152-162 gün arasında dəyişir. Abşeron şəraitində gilələri sentyabr ayının sonunda və oktyabr ayının I ongünlüklərində tam yetişir.

Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (266,8 sm). Zoğları yaxşı yetişir (88-96%). Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr müşahidə edilmir. Sort Abşeron şəraitində əsas göbələk xəstəliklərinə qarşı davamsızlıq (4 -5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 44,5%; salxımın sayı 20 ədəd; bar əmsalı 0,59; məhsuldarlıq əmsalı 1,33; salxımın orta kütləsi 342 qr-dır. Kolun məhsulu 6,6 kq, hektardan məhsuldarlıq 146,6 s/ha-dır.

Mələyi tipik texniki istiqamətlidir. Salxımlarının 82,6%-i şirədən, 10,8%-i qabıq və lətin qalıqından, 3,6%-i daraqdan, 3,0%-i toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 280 qr, 100 toxumun kütləsi 6,4 qr-dır. Salxımda gilələrin orta sayı 162 ədəddir. Giləsində şəkərlilik 19,3 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,8 q/dm³-dir.

Mələyi sortunun məhsulu müxtəlif növ şərabların (süfrə, desert və s.) hazırlanması üçün qiymətli mənbədir. Naxçıvan bölgəsi, o cümlədən respublikanın dağətəyi ərazilərində əkilib – becərilməsi üçün perspektivlidir.

Montepulçiano sortu: İtaliyanın ən qədim, qiymətli yerli texniki üzüm sortudur. Sort Qərbi Avropa sortları qrupuna (*convar occidentalis* Negr.) daxildir.

İtaliyada ən geniş əkilib-becərilən üzüm sortlarından biridir. İtaliyada bu sortun becərildiyi sahələr 35 min ha təşkil edir.

Yarpaqları orta ölçüdə olub, dəyirmi formada və 3-5 dilimlidir. Ayanın kəsikləri orta dərinlikdə və dərinidir, müstəvisi düz, yaxud qıfşəkillidir. Yuxarı



Montepulçiano sortu

kəsikləri orta dərinlikdə olub, açıq, yaxud bağlıdır. Açıq kəsiklər tərəfləri paralel və iti dibli girdə formalı lıraşəkillidir. Bağlı kəsiklər yumurtavari, yaxud üçbucaqşəkilli və girdə formadadır. Aşağı kəsiklər açıq olub, sivri dibli lıraşəkilli formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər sonluğu sivri üçbucaqşəkillidir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə olub, əsasən silindrik, silindrik-konusvari formadadır. Bəzən qanadlı salxımlara da rast gəlinir, çox sıxdır. Gilələri orta və iri ölçüdə olub, simmetrikdir, tünd-göy rəngdə, girdə formadadır. Qabığı nazik və elastik olub, üzəri sıx mum təbəqəsi ilə örtülüdür. Ləti şirəlidir. Şirəsi şərabi-qırmızı rəngdədir. Giləsində 1-3 ədəd toxum vardır.

Sort orta-gecyetişəndir. Vegetasiya müddəti 148-155 gün davam edir. Gilələrinin tam yetişməsi avqust ayının axırlarına və sentyabr ayının əvvəllərinə təsadüf edir. Tənəklərinin böyümə gücü ortadır. Zoğları yaxşı yetişir. Göbələk xəstəliklərinə davamsızlıq, yaxud tolerantlıq nümayiş etdirir.

Orta məhsuldar sortdur. Kolun məhsuldarlığı 3,4-5,8 kq, hektardan məhsuldarlıq isə 75-110 s/ha arasında dəyişir.

Sort tipik texniki istiqamətlidir. Salxımlarının ümumi kütləsinə görə şirə çıxımı 81,8%, qabıq və lətin qalığı 9,5%, daraq 4,5%, toxum 4,2% təşkil edir. 100 gilənin kütləsi 174,8 qr, 100 toxumun kütləsi 3,8 qr–dır. Giləsində şəkərlilik 18-22 q/100 sm³, titrənən turşuluq 5,4-7,8 q/dm³ arasında dəyişir.

Montepulçiano sortunun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli qırmızı süfrə şərəblərinin alınması üçün qiymətli mənbədir. İtaliyada bu sortdan alınan şərəblər yüksək keyfiyyəti, hormonikliyi, zərif taninliyi, yüksək alıcılıq və rəqabət qabiliyyəti ilə seçilir.

Sortun tənəyinə məhsulun texnoloji istifadə istiqamətindən, becərildiyi bölgənin torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq kordon (birçiyinli və ikiçiyinli), Güyo, o cümlədən üçqollu yelpik formasının və 20-28 gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir.

Respublikanın dağlıq və dağətəyi rayonlarında becərilməsi məqsədmüvafiqdir.

Muskat Ottonel sortu. Fransanın yerli universal üzüm sortudur. Sort Avstriya, Bolqarıstan (7,9 min hektar), Yunanıstan, Moldova, Slovakiya, Rusiya, Rumıniya (6,4 min hektar), Serbiya, Ukrayna, Fransa, Çexiya, Avstraliya, Kanada, CAR və başqa ölkələrdə əkilib-



Muskat Ottonel sortu

becərilir.

Sort Qərbi Avropa sortları qrupuna (*convar occidentalis* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 12-16 sm, eni 12-17 sm), dəyirmi, yaxud böyrəkşəkilli formada, ayası orta dərəcədə yarılmış, 3, yaxud 5 dilimlidir. Ayası dalğavari, bəzən isə kənarları yuxarıya doğru əyilmiş, qıfşəkillidir. Üst səthi hamar olur, açıq-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri bağlı, dar ellipsvari formada, yaxud tam bağlı, bəzən açıq, lıraşəkilli, yaxud qayışşəkilli formada. Aşağı kəsikləri bağlı, yaxud açıq olub, dar ellipsvari və ya girintili bucaq şəklindədir. Saplaq oyuğu bağlı, ellipsvari, yaxud dar ellipsvari formada, bəzən açıq olub, iti dibli dar ağızlı lıraşkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər iti uclu uçbucaqşəkilli, kənar dişciklər isə üçbucaqşəkilli-mişarvaridir. Yarpağın alt səthi çılpaq, yaxud zəif, seyrək çod tükklə örtülmüşdür.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə (uzunluğu 14-18 sm, eni 10-12 sm), silindrik, yaxud silindrik-konusvari formada, çox sıx, yaxud sıxdır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 15-18 mm, eni 15-17 mm), girdə formada, kəhrəba rəngində çalarları olan ağ rəngdədir. Qabığı orta qalınlıqda və möhkəmdir. Ləti şirəli, dadı şirin, xoşagələn olub, muskat ətəri aydın hiss olunur.

Orta-gecyetişən universal üzüm sortudur. Gilələri sentyabr ayının ortalarında tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 150-154 gün arasında davam edir. Kolların böyümə gücü ortadır (188 sm). Zoğları yaxşı yetişir (86-90%). Çiçəkləri aşağı, yaxud orta səviyyədə tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium xəstəliyinə qarşı davamsızlıq (4-4,5 bal), boz çürümə xəstəliyinə qarşı isə tolerantlıq nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 56,6-78,2%; bar əmsalı 0,52-0,72; məhsuldarlıq əmsalı 0,92-1,16; salxımın miqdarı 24-28 ədəd; salxımın orta kütləsi 156-198 qr; kolun məhsuldarlığı 3,6-5,6 kq; hektardan məhsuldarlıq 80,0-124,4 s/ha arasında dəyişir.

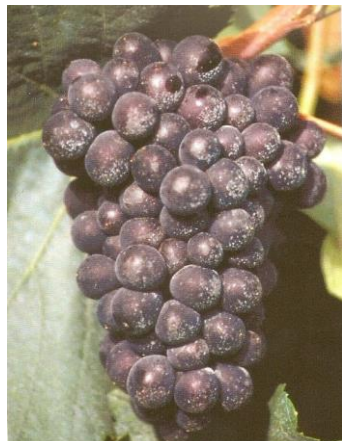
Salxımlarının 83,2%-i şirədən, 8,2%-i qabıq və lətin qalığından, 4,6%-i daraqdan, 4,0%-i isə toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 186-208 qr, 100 toxumun kütləsi 3,9-4,4 qr arasında dəyişir. Giləsində şəkəllilik 18,6-21,2 q/100 sm³, titrənən turşuluq 4,60-5,66 q/dm³ arasında tərəddüd edir.

Sortun salxım və gilələrinin xarici görünüşü gözəldir. Təzə halda da geniş istifadə olunur. Yüksəkkeyfiyyətli desert şərablarının, həmçinin üzüm şirəsinin, süfrə şərablarının alınması üçün qiymətli sortdur.

Respublikanın Qarabağ-Mil, Gəncə-Qazax, Abşeron, Dağlıq-Şirvan

bölgələrində və Naxçıvan MR-də əkilib-becərməsi perspektivlidir.

Pino naur sortu: Texniki istiqamətli sortdur. Vətəni Fransa (Burqindiya) hesab edilir. Sort morfoloji əlamətlərinə və bioloji xüsusiyyətlərinə görə Şərqi Avropa (*convar occidentalis* Negr.) sortları qrupuna daxildir. Fransada, Almaniyada, İtaliyada, İsveçrədə, Argentinada, Yaponiyada və başqa ölkələrdə geniş əkilib becərilir. Sinonimləri: Pino fran, Qara pino, Blau Burgunder, Pino neqru və s.



Pino naur sortu

Zoğun tacı (ucuna doğru) və ilk yarpaqları (dişciklərin kənarlarına doğru) şərabı-qırmızı çalarları olan sarımtıl-yaşıl rəngdədir. Üzərləri keçəşəkilli tükcüklüdür.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 14-17 sm, eni 13-16 sm), dəyirmi formada olub, 3-5 dilimli, yaxud ayası bütövdür. Ayanın müstəvisi dalğavari olub, üzəri qabarıqlıdır. Yuxarı kəsikləri açıq, çox dayaz, tək-tək hallarda dərin olub, liraşəkilli formada, yaxud izi görünür. Aşağı kəsiklərin izi görünür, yaxud girintili bucaq şəklindədir. Saplaq oyuğu açıq, dar olub, iti dibli liraşəkilli, yaxud bağlıdır. Dilimlərin ucundakı dişciklərin tərəfləri zəif qabarıq, sonluğu isə dəyirmi formadadır. Kənar dişciklərin tərəfləri zəif qabarıq, sonu itidir. Yarpaqların alt səthi seyrək torvari tükcüklüdür. Orta yarusdakı yarpaqlarının ayası zəif qıfşəkilli olub, kənarları nisbətən aşağı əyilmiş və saplaq oyuğu açıqdır.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları xırda və orta ölçüdə (uzunluğu 7-14 sm, eni 6-8 sm), silindrik, bəzi hallarda silindrik-konusvari və qanadlı formada olub, sıx və çox sıxdır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 15-20 mm, eni 14-19 mm), girdə, tək-tək hallarda oval formada olub, tünd göy rəngdədir. Qabığı qalın və elastik olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti şirəlidir. Dadı şirin, hormonik və xoşagələndir. Şirəsi rəngsizdir.

Tezyetişən texniki üzüm sortudur. Gilələri sentyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Göy-göl və Qəbələ rayonları şəraitində vegetasiya müddəti 130-140 gün arasında tərəddüd edir. Kollarının böyümə gücü ortadır. Zoğları çox yaxşı yetişir. Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Mildiu, oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Aşağı və orta məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 42,8-60,6%; bar əmsalı 1,06-1,14; salxımların kütləsi 67-186 qr; salxımların sayı 28-36 ədəd; kolun məhsuldarlığı 2,4-4,8 kq; hektardan məhsuldarlıq 53,6-92,0 s/ha arasında dəyişir.

Salxımlarının 75,4%-i şirədən, 16,2%-i qabıq və lətin qalığından, 3,6%-i daraqdan, 4,8%-i toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 168-200 qr, 100 toxumun kütləsi 3,8-4,6 qr arasında dəyişir. Giləsində şəkərlilik 19,2-22,6 q/100 sm³, titrələnən turşuluq 5,6-8,2 q/dm³ arasında tərəddüd edir. Sortun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli süfrə şərablarının və şampan şərab materialının alınması üçün qiymətli materialdır.

Becəridiyi yerdən və becərmə texnologiyasından asılı olaraq tənəklərinə bir və ikiçiyinli kordon, Güyo və yelpik forması və 26-32 ədəd gözcük yükü vermək olar.

Respublikanın dağlıq rayonlarında dəmyə şəraitində, həmçinin dağətəyi bölgələrində suvarılma şəraitində becərməsi perspektivlidir.

Petit Verdo sortu: Fransanın texniki üzüm sortudur. Avropanın cənub regionlarında, Amerika və Avstraliyada geniş yayılmışdır.

Sort Qərbi Avropa sortlar qrupuna (*convar occidentalis* Negr.) mənsubdur. Universal üzüm sortudur.

Yarpaqları orta ölçüdə və iri olub, dəyərmi formada, 3-5 dilimli olub, aya zəif yarılmışdır. Üst səthi hamar, yaşıl rəngdə olub, zəif qabarıqlı və dalğavaridir. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə, açıq, yaxud bağlı olub, dibi dəyirmi, lirasəkilli, qayış-səkilli və ya dar ellipsvari formadadır. Aşağı kəsikləri çox dayaz olub, izi görünür, yaxud girintili bucaqşəkilli, üçbucaqşəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər dar, iti uclu üçbucaqşəkilli, kənar dişciklər isə mişarşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq olub, lirasəkilli, yaxud tağşəkillidir. Yarpağın alt səthi çılpacdır.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta və iri ölçüdə, konusvari, yaxud silindrik-konusvari formada, orta sıxlıqda və sıxdır. Gilələri xırda və orta ölçüdə, dəyirmi, yaxud zəif oval formada, tünd-göy, yaxud qara rəngdə olub, üzəri sıx mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı qalın və elastikdir. Ləti şirəli olub, dadı və ətəri xoşagələndir.

Orta dövrdə yetişən üzüm sortudur. Gilələri sentyabr ayının ortalarında



Petit verdo sortu

tam yetişir. Vegetasiya müddəti 146-155 gün arasında davam edir. Tənəkləri orta böyüyəndir. Zoğları çox yaxşı yetişir. Çiçəkləri orta miqdarda tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Göbələk xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif siyarətlənir.

Orta və yüksək məhsuldar sortdur. Salxımların kütləsi 90-130 qr, tənəyin məhsuldarlığı 3,3-4,6 kq, hektardan məhsuldarlıq 70-110 s/ha arasında dəyişir.

Salxımlarının 81,5%-i şirədən, 9,8%-i qabıq və lətin qalığından, 4,2%-i daraqdan, 5,0%-i isə toxumdan ibarətdir. Giləsində şəkərlilik 19-22 q/100 sm³, titrənən turşuluq 7-9 q/dm³ arasında dəyişir.

Sortun məhsulu müxtəlif növ qırmızı və çəhrayı şərəblərin alınması üçün qiymətli mənbədir. Ondan təzə halda istifadə ilə yanaşı, müxtəlif alkoqolsuz məhsulların alınmasında geniş istifadə olunur.

Sortun tənəyinə məhsulun texnoloji istifadə istiqamətindən, becərildiyi bölgənin torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq kordon (birçiyinli və ikiçiyinli), Güyo, o cümlədən üçqollu yelpik formasının və 20-26 gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir.

Petit verdo sortu hal-hazırda Göy-göl, Qəbələ rayonlarının üzümçülük fermer təsərrüfatlarında geniş əkilib-becərilir.

Respublikanın dağlıq və dağətəyi ərazilərində geniş əkilib- becərilməsi perspektivlidir.

Risliq sortu. Vətəni Almaniya. Sort Qərbi Avropa sortlar qrupuna (*convar occidentalis* Negr.) mənsubdur.

Zoğun tacı keçəşəkili tükə örtülmüşdür. İlk yarpaqların alt səthi seyrək, yaxud nisbətən qalın sarımtıl-narıncı çaları olan açıq-yaşıl rəngdədir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 14-18 sm, eni 14-19 sm), dəyirmi formada, kəsikləri dərin, dilimlərin kənarları nisbətən



Risliq sortu

aşağı əyilmiş, müstəvisi dalğavaridir. Yarpağın üst səthi tünd-yaşıl, aşağı səthi boz-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri açıq, yaxud bağlı olub, orta dərinlikdədir. Bağlı kəsiklər yumurtavari və üçbucaqşəkildir. Açıq kəsiklər isə iti, yaxud dəyirmi dibli, tək-tək hallarda isə bir dişcikli lıraşəkildir. Aşağı kəsikləri xırda və dayaz, açıq və ya bağlı girintili bucaq şəklində olub və ya izi görünür. Saplaq oyuğu açıq, yaxud bağlı olub, kəsiyi dar və ya lıraşəkildir. Yarpağın

alt səthi seyrək torşəkili tükklə örtülmüşdür.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları xırda, tək-tək hallarda orta ölçüdə (uzunluğu 7-14 sm, eni 5-7 sm), silindrik, yaxud silindrik-konusvari formada, orta sıxlıqda və ya sıxdır. Gilələri xırda və ya orta ölçüdə (uzunluğu 10-16 mm, eni 9-16 mm), girdə formada, yaşlımtıl-ağ rəngdədir. Tam yetişəndə qızılı-qəhvəyi çalarları olan sarımtıl-yaşıl rəng alır. Qabığı orta qalınlıqda olub, kifayət qədər elastikdir. Ləti şirəlidir, sorta məxsus ətəri var.

Sort orta gecyetišəndir. Gilələri sentyabr ayının ikinci ongünlüyündə tam yetişir. Vegetasiya müddəti 153-158 gün arasında davam edir. Tənəkləri orta boy gücünə malikdir (178-196 sm). Zoğları yaxşı yetişir (93,8%).

Çiçəkləri orta və ya çox miqdarda tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr müşahidə olunmur. Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə davamsızlıq (4-4,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə güclü sirayətlənir.

Orta məhsuldar sortdur. Tənəyində barlı zoğların miqdarı 62,8%; salxımların miqdarı 44 ədəd; bar əmsalı 1,05; məhsuldarlıq əmsalı 1,70-dir. Salxımların orta kütləsi 86,6-112,8 qr, tənəyin məhsuldarlığı 2,4-3,8 kq, hektardan məhsuldarlıq 53,3-84,4 s/ha arasında dəyişir.

Abşeron şəraitində sortun tənəklərinə qısaştamblı, çoxqollu yelpik formasının verilməsi, bar zoğlarının isə nisbətən qısa kəsilməsi (7-10 gözcük) məqsədəuyğundur.

Salxımlarının 84,2%-i şirədən, 7,2%-i qabıq və lətin qalığından, 4,6%-i daraqdan, 4,0%-i isə toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 146-188 qr, 100 toxumun kütləsi 3,2-4,0 qr arasında dəyişir. Giləsində şəkərlilik 18,6-22,3 q/100 sm³, titrlənən turşuluq isə 5,6-7,4 q/dm³ arasında dəyişir. 100 gilənin kütləsi 188,4 qr, 100 toxumun kütləsi 2,6 qr-dır. Sortun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli ağ süfrə, desert şərablarının və şampan materialının alınması üçün qiymətli materialdır.

Rislinq Respublikanın sort standartlarına daxil edilmiş, əksər bölgələrdə rayonlaşdırılaraq (Suvarılan dağətəyi–düzən, Alçaq dağlıq və Şəki-Zaqatala zonaları) əkilib–becərilir.

Rkasiteli sortu. *Sivi Abbas* da deyilir. Gürcüstanın yerli üzüm sortudur. Morfoloji əlamətlərinə və bioloji xüsusiyyətlərinə görə Qara dəniz hövzəsi qrupuna (*convar pontica* Negr.) mənsubdur.



Rkasiteli sortu

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 13-18 sm, eni 11-16 sm), girdə, yaxud oval formada olub, 3-5 dilimlidir. Ayanın üzəri xırda-xırda qabarıqlıdır. Yuxarı kəsikləri dayaz və orta dərinlikdə olub, lirasəkillidir. Aşağı kəsikləri girintili bucaq şəklində yaxud qayışvaridir. Saplaq oyuğu açıq, dərin olub, müxtəlif formalarda- kvadratşəkilli, lirasəkilli, oxvari, tağşəkilli müşahidə olunur. Dilimlərin ucundakı dişciklər iti uclu, tərəfləri nisbətən qabarıq üçbucaqşəkilli, tək-tək hallarda kümbəzvari, yaxudda iti uclu, qabarıq tərəfli üçbucaqşəkillidir. Kənar dişcikləri bir yaxud iki tərəfi də qabarıq üçbucaqşəkilli, yaxud mişarvaridir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları xırda və orta ölçüdə (uzunluğu 12-16 sm, eni 6-13 sm), silindrik-konusvari, yaxud konusvaridir. Bəzi salxımlarında bir qanad olur. Gilələri xırda və orta ölçüdə (uzunluğu 11-18 mm, eni 10-17 mm), girdə formada olub, qızılı-sarı, yaşılımtıl-sarı rəngdədir. Qabığı orta qalınlıqda və qalın olub, möhkəmdir, üzəri zəif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti şirəlidir, dadı xoşagələn və harmonikdir, xüsusi ətri vardır. Giləsi 1-4 toxumludur.

Orta-tez müddətə yetişən üzüm sortudur. Vegetasiya müddəti 149 gün davam edir. Gilələrinin tam yetişməsinə avqust ayının axırlarında təsadüf olunur. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (198,5 sm). Zoğlarının yetişmə dərəcəsi yaxşıdır (95,3%). Sort oidium xəstəliyinə tolerantlıq (3-3,5 bal-yarpaqda) və davamsızlıq (4-4,5 bal-gilələrdə), antraknoz xəstəliyinə tolerantlıq (3-3,5 bal), boz çürümə xəstəliyinə qarşı isə davamlılıq (2-2,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 67,6%; bar əmsalı 0,84; məhsuldarlıq əmsalı 1,24; salxımların sayı 44 ədəd; salxımların orta kütləsi 164,7 qr; kolun orta məhsuldarlığı 5,9 kq; hektardan məhsuldarlıq 131,1 s/ha təşkil edir. Giləsində şəkərlilik 19,5 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,63 q/dm³, ümumi nəmlik 74,8%, quru maddə 25,2%, kül 4,20% olur.

Sort tipik texniki istiqamətlidir. Gilələrində xoşagələn, xüsusi dad və ətirin olması ondan təzə halda da istifadə edilməsinə imkan verir. Salxımlarının ümumi kütləsinə görə şirə çıxımı 84,3%, qabıq və lətin qalığı 10,3%, daraq 2,2%, toxum 3,2% təşkil etmişdir. Salxımda gilənin payı 97,8%, gilənin orta sayı 86 ədəd, bərk qalıq 15,7%, skelet hissə 12,5%, struktur göstəricisi 6,7 olmuşdur. 100 gilənin kütləsi 200,6 qr, 100 toxumun kütləsi isə 3,2 qr-dır.

Sortun məhsulu bir sıra şərəbçilik məhsullarının süfrə şərəbi, portveyn tipli şərəblərin, desert şərəblərinin istehsalı üçün qiymətli materialdır. Sort respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir.

Rkasiteli sortu da yüksək boyatması, zoğlarının barlılıq əmsalının yüksək olması və s. ilə seçilir. Münbit, suvarılan torpaqlarda, yüksək aqrotexniki fonda sortun “böyük, yaxud iri formada” yetişdirilməsi məqsədmüvafiqdir. Rkasiteli sortunun zoğlarının gözcüklərinin barvermə göstəriciləri çox yaxşıdır. Ona görə budama zamanı onun bar barmaqlarını qısa, orta və uzun kəsmək mümkündür. Sort şpaler sisteminin əksər tiplərində uğurla yetişdirilə bilər. Respublikanın müxtəlif bölgələrində kordon, yelpik formasının verilməsi məsləhətdir. Bar barmaqlarına 8-14 gözə kəsilməsi, 56-62 gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir.

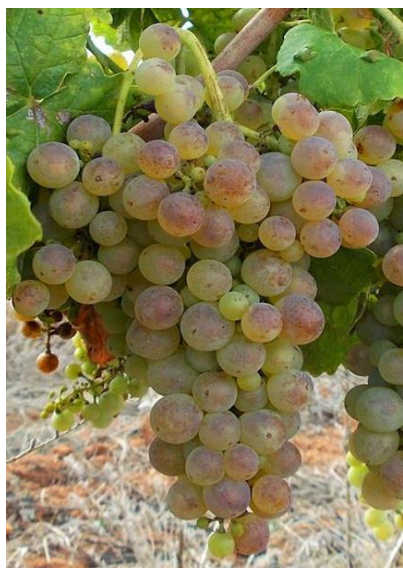
Respublikanın əksər bölgələrində rayonlaşdırılaraq (Kürkənarı suvarılan ovalıq, Şirvan–Qarabağ suvarılan ovalıq, Suvarılan dağətəyi–düzən, Lənkaran, Samur–Şabran suvarılan ovalıq, Dağətəyi çöl, Alçaq dağlıq və Şəki-Zaqatala zonaları) əkilib–becərilir.

Roussanne sortu (*sinonimi: Russan blan*). Fransanın gecyetišən ağgiləli texniki üzüm sortudur. Sort botaniki və morfoloji xüsusiyyətlərinə görə Qərbi Avropa sortları qrupuna (*convar occidentalis* Negr.) mənsubdur.

Cavan zoğun tacı, o cümlədən ilk yarpaqlar bozumtul-ağ rəngdə olub, üzəri sıx keçəşəkilli tükcüklə örtülmüşdür.

Yarpaqları xırda və orta ölçüdə olub, dəyirmi formada, ayası zəif yarılmış və beş dilimlidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, əsası enli, tərəfləri qabarıq üçbucaqşəkillidir. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə və dərin, aşağı kəsikləri isə orta dərinlikdə olub lıraşəkilli formadadırlar. Kənar dişciklər tərəfləri güclü qabarıq üçbucaqşəkilli, yaxud kümbəzşəkillidir. Bəzi hallarda əsas (orta) dilim üzərində əlavə kəsiklər müşahidə edilir. Yarpaqlarının üzəri zəif qabarıqlı və ayanın müstəvisi zəif dalğavaridir. Alt səthi torabənzər tükcüklüdür. Saplaq oyuğu açıq olub, iti dibli lıraşəkillidir.

Çiçəkləri ikicinslidir. Salxımları xırda və orta ölçüdə olub, xırda qanadlı silindrşəkilli formada və sıxdır. Gilələri orta ölçülü, dəyirmi formada olub, yaşımtil-ağ rəngdədir. Tam yetişdikdə üzərində qırmızımtıl-qəhvəyi çalarlar müşahidə edilir. Qabığı nazikdir. Üzəri sıx mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti



Roussanne sortu

şirəlidir.

Gecyetišən sortdur. Vegetasiya müddəti 150 gündür. Tənəkləri orta boy gücünə malikdir. Zoğları yaxşı yetişir. Göbələk xəstəlikləri ilə zəif sirayətlənir. Aşağı və orta məhsuldar olub, hektardan məhsuldarlıq 60-80 s/ha təşkil edir. Giləsində şəkərlilik 18-21 q/100 sm³, titrənən turşuluq 6-8 q/dm³ olur.

Tənəklərini kordon, Güyo, o cümlədən yelpik forması verməklə becərmək olar. Yüksəkeyfiyyətli xammalın əldə olunması üçün yelpik formasında bar zoğlarının 6-8 gözcüyə kəsilməsi və 28-34 gözcük yükünün verilməsi məqsədəmüvafiqdir. Bir və ikiçiyinli kordon formasında isə bar zoğlarının 2-3 gözcüyə kəsilməsi və 22-26 gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir.

Saperavi sortu. Gürcüstanın yerli üzüm sortudur. Sort Qara dəniz hövzəsi (*convar pontica* Negr.) qrupuna mənsubdur.

Zoğun tacı və ilk iki yarpaq keçəşəkili tükə örtülmüşdür. İlk yarpaqların kənarları parlaq-çəhrayı rəngdədir.

Yarpaqları iri (uzunluğu 18-22 sm, eni 16-20 sm), dəyirmi, bəzən yumurtavari formada 3, yaxud 5 dilimli, tək-tək hallarda isə ayası bütövdür. Aya zəif yarılmışdır.

Ayanın müstəvisi dalğavari-qıfşəkili, yaxud kənarları yuxarıya doğru əyilmişdir. Üst səthi torşəkili qırışlıq, yaxud zəif qabarıqlı olub, tutqun-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri açıq, orta dərinlikdə, iti dibli, lirasəkili, yaxud girintili bucaq şəklində, bəzən bağlı, yumurtaşəkili formadadır. Aşağı kəsiklərin izi görünür, yaxud yarılmamış vəziyyətdə olur. Dilimlərin ucundakı dişciklər xırda, iti uclu, enli-üçbucaqşəkili, kənar dişciklər isə iti uclu, tərəfləri zəif qabarıq üçbucaq-mişarvaridir. Saplaq oyuğu açıq enli tağşəkili, iti dibli, yaxud dəyirmi dibli lirasəkili, bəzən oxvari formadadır. Yarpağın alt səthi sıx keçəvari tükə örtülmüşdür.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları xırda, orta ölçüdə, yaxud iri (uzunluğu 8-21 sm, eni 8-12 sm), enli-konusvari, qanadlı, yaxud şaxəli formada, seyrək, bəzən orta sıxlıqda olur. Gilələri orta ölçüdə, yaxud iri (uzunluğu 13-20 mm, eni 11-18 mm), oval formada, tünd-göy rəngdə olub, üzəri mavi rəngli qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı orta qalınlıqda və nisbətən yumşaqdır. Ləti şirəlidir. Şirəsi zəif çəhrayı rəngdədir. Dadı şirin, ətri adidir.

Sort gecyetišəndir. Gilələri sentyabr ayının axırlarında tam yetişir.



Saperavi sortu

Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 155-162 gün arasında davam edir.

Kollarının böyümə gücü orta, yaxud yüksəkdir (196-230 sm). Zoğları yaxşı və çox yaxşı yetişir (86-100%). Çiçəkləri orta səviyyədə və çoxlu miqdarda tökülür (48,6-78,6%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələri aşağı və orta miqdardadır (8-12%). Sort Abşeron şəraitində oidium və boz çürümə xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə zəif sirayətlənir.

Orta, yaxud yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 56,0-66,6%; bar əmsalı 0,70-1,12; məhsuldarlıq əmsalı 1,28-1,50; salxımın miqdarı 32-42 ədəd; salxımın orta kütləsi 140-236 qr; kolun məhsuldarlığı 2,8-5,8 kq; hektardan məhsuldarlıq 62,2-128,8 s/ha arasında dəyişir.

Giləsində şəkərlilik 18,2-22,6 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,26-7,46 q/dm³ arasında dəyişir. Salxımlarının 84,6%-i şirədən, 7,2%-i qalıq və lətin qalığından, 4,2%-i daraqdan, 4,0%-i toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 182-206 qr, 100 toxumun kütləsi 3,8-4,8 qr arasında dəyişir.

Sortun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli süfrə, desert və tünd şərabların alınması üçün qiymətli materialdır.

Sort Gəncə-Qazax bölgəsi üçün perspektivli olduğundan, respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir. Respublikanın Lənkəran-Astara, Qarabağ-Mil bölgələrində də əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Senso sortu (*Sinonimləri: Cinsaut, Cinsault, Cinq-Saou, Plat D'Arles, Bourdales, Milhau, Mortrille Noir, Prunelas, Picardan Noir, Espagne, Ulliaou, Passerille, Papdou, Poupe De Crabe, Prunella, Calabre, Cuviller, Petaire, Salerne, Malaga, Ottavianello, Hermitage, Oeillade* və s.).

Vətəni Fransanın cənubudur. Qara giləli **universal** üzüm sortudur. Bu sortun əkin sahələrinə daha çox Qərbi Avropa ölkələrində, Mərakeş, Argentina və s. ölkələrdə rast gəlinir.

Zoğun tacı və ilk yarpaqlar ağ sıx keçəşəkilli tükül örtülü olub, ağımtıl rəngdədir.

İlk yarpaqlarda şərabı-qırmızı çalarlar müşahidə edilir. Birillik yetişmiş zoğları boz-qəhvəyi, buğumları isə qəhvəyimtil-bənövşəyi rəngdədir.

Yarpaqları orta ölçüdə, dəyirmi formada olub, ayası düz, yaxud zəif dalğavaridir. Üzəri zəif qabarıqlıdır. Kəsikləri orta dərinlikdə və dərin olub, 5



Senso sortu

dilimlidir. Yuxarı kəsikləri dərin və orta dərinlikdə olub, açıq, tərəfləri paralel lirasəkilli, yaxud bağlı, ellipsvari formadadır. Aşağı kəsiklər açıq olub və lirasəkilli formadadır. Saplaq oyuğu əsasən açıq olub, lirasəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər uzun, iti uclu üçbucaqşəkilli formadadır. Kənar dişciklər üçbucaqşəkilli, yaxud tərəfləri qabarıq üçbucaqşəkilli olub, mişarvaridir. Yarpağın alt səthi torabənzər, damarcıqların üzəri isə seyrək qılıcşəkilli tükcüklüdür.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta və iri ölçüdə olub, konusvari, silindrik konusvari, bəzən qanadlı olub, orta sıxlıqda və sıxdır. Gilələri iri (uzunluğu 18-22 mm, eni 15-18 mm), oval formada olub, tünd-göy, yaxud tünd-bənövşəyi rəngdədir. Üzəri mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı orta qalınlıqda və elastikdir. Ləti ətli-şirəli, zəif xırtıldayan olub, harmonik dadı var. Giləsində 2-4 toxum vardır.

Orta-gecyetişən üzüm sortudur. Vegetasiya müddəti 145-150 gün arasında dəyişir. Tənəkləri orta boyümə gücünə malikdir. Birillik zoğları yaxşı yetişir. Xəstəlik və zərərvericilərə davamlılığı zəif və orta dərəcədədir. Yüksək və çox yüksək məhsuldar sortdur. Salxımlarının orta kütləsi 150-250 qr, 100 gilənin kütləsi isə 295-362 qr arasında dəyişir. Giləsində şəklilik 17-19 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 6-8 q/dm³ arasında dəyişir. Salxımlarında şirə çıxımı orta hesabla 85%-ə çatır. Nəqliyyata davamlılığı qənaətbəxşdir. Məhsulu təzə halda da geniş istifadə olunur. Fransada, ABŞ-da Senso sortundan əsasən digər texniki sortlarla kupaş kimi istifadə edilir.

Tənəyinə çoxqollu yelpik formasının və 40-46 ədəd gözcük yükünün verilməsi, bar zoğlarının 8-10 gözcüyə kəsilməsi məqsəduyğundur.

Semilyon sortu. Sortun vətəni Fransadır. Burada sortun əkin sahəsi 14 min hektara qədərdir. Sort Yunanıstanda, Qırğızstanda, Moldaviyada, Rusiyada, Ukraynada, Gürcüstanda və digər ölkələrdə əkilib-becərilir. Sort Respublikamızda da uzun illərdir ki, becərilir.

Sort Qərbi Avropa sortları qrupuna mənsubdur (*convar occidentalis* Negr.).

Zoğun tacı və ilk iki yarpaq sıx, qalın tüklə örtülmüşdür.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 12-15 sm, eni 11-14 sm), dəyirmi formada, 3, yaxud 5 dilimlidir. Ayası yarılmış, kənarları nisbətən



Semilyon sortu

aşağıya doğru əyilmiş, üst səthi hamar, yaxud zəif qabarıqlı olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə, yaxud dayaz, dar ellipsvari formadadır. Aşağı kəsikləri açıq, dayaz olub, üçbucaqşəkilli, yaxud girintili bucaq şəklindədir.

Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, enli, tərəfləri zəif qabarıq üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklər isə tərəfləri nisbətən qabarıq, xırda, üçbucaq-mişarşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq, dərin olub, enli tağşəkilli, dəyirmi dibli liraşəkilli, oxvari, yaxud, bağlı ellipsvari formadadır. Yarpağın alt səthində seyrək torabənzər tükler müşahidə edilir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə (uzunluğu 12-18 sm, eni 8-12 sm), enli-konusşəkilli, yaxud silindrik-konusvari formada olub, orta sıxlıqdadır.

Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 15-18 mm, eni 16-19 mm), girdə, yaxud yastılanmış (sıxılmış) formada, üzərində qonur çalarlı nöqtələr olan qızılı-sarı rəngdədir. Üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Qabığı nazik, amma möhkəmdir. Ləti şirəli, sorta məxsus xoş ətəri və dadı var.

Sort orta dövrdə yetişir. Gilələri sentyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 144-150 gün arasında davam edir. Kollarının böyümə gücü ortadır (178-192 sm). Zoğlarının yetişmə dərəcəsi yaxşı və çox yaxşıdır (82-96%). Çiçəkləri aşağı və orta səviyyədə tökülür (28,6-58,0%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium, boz çürümə xəstəliyinə qarşı davamsızlıq (4-4,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 48-80%; bar əmsalı 0,4-0,6; məhsuldarlıq əmsalı 1,1-1,6; salxımın miqdarı 16-30 ədəd; salxımın orta kütləsi 130-186 qr; kolun məhsuldarlığı 3,6-6,2 kq; hektardan məhsuldarlıq 66,7-137,8 s/ha arasında dəyişir.

Salxımlarının 82,8%-i şirədən, 7,2%-i qabıq və lətin qalığından, 5,2%-i daraqdan, 4,8%-i isə toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 186-198 qr, 100 toxumun kütləsi 3,8-4,5 qr arasında dəyişir.

Giləsində şəkərlilik 17,8-21,2 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 5,2-8,2 q/dm³ arasında tərəddüd edir.

Sortun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli süfrə və desert şərəblərinin, həmçinin tünd şərab materialının alınması üçün qiymətlidir.

Sortun tənəyinə məhsulun texnoloji istifadə istiqamətindən, becərildiyi bölgənin torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq kordon (birçiyinli və ikiçiyinli), Güyo, o cümlədən çoxqollu yelpik formasının və 28-42 gözcük yükünün

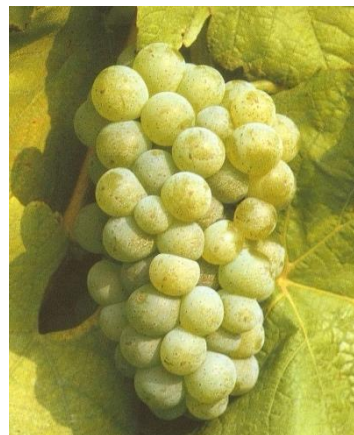
verilməsi məsləhətdir.

Respublikanın dağətəyi bölgələrində dəmyə şəraitində, həmçinin dağətəyi və düzən ərazilərində (suvarma şəraitində) əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Silvaner sortu. Sortun vətəni Avstriyadır. Avrasiyanın 14 ölkəsində geniş əkilib-becərilir (sinonimi İri rislinq, Ağ salfin, Selivandır).

Sort Qərbi Avropa sortları qrupuna (*convar occidentalis* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 12-16 sm, eni 13-17 sm), dəyirmi, yaxud böyrəkşəkilli formada, ayası zəif yarılmış, 3 və ya 5 dilimlidir. Ayanın müstəvisi dalğavaridir. Yuxarı kəsikləri dayaz, yaxud orta dərinlikdə, açıq, girintili bucaq şəklində və ya bağlı, dar ellipsvari formadadır.



Silvaner sortu

Aşağı kəsikləri dayaz, yaxud çox dayaz olub, girintili bucaq şəklində və ya izi görünür. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, enli, iti uclu üçbucaqşəkilli, kənar dişciklər isə tərəfləri isə zəif qabarıq, dəyirmi sonluqlu üçbucaq-mişarşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq, iti dibli lirasəkilli, bəzən, bağlı yumurtasəkilli formadadır. Yarpağın alt səthində seyrək tükçüklər müşahidə edilir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları xırda, yaxud orta ölçüdə (uzunluğu 9-16 sm, eni 7-11 sm), silindrik-konusvari, yaxud silindrik, bəzən qanadlı formada olub, sıx və ya çox sıxdır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 14-18 mm, eni 14-18 mm), girdə formada, açıq-yaşıl rəngdədir. Qabığı nazik, amma kifayət qədər elastikdir, lətdən asanlıqla ayrılır. Ləti şirəli, dadı və ətri xoşagələndir.

Orta-gec dövrdə yetişən texniki üzüm sortudur. Gilələri sentyabr ayının ikinci on günlüyündə tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 145-152 gün arasında davam edir. Kollarının böyümə gücü yüksədir (226 sm). Zoğları qənaətbəxş səviyyədə, yaxud yaxşı yetişir (72-86%). Çiçəkləri aşağı, yaxud orta səviyyədə tökülür (28-51%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort Abşeron şəraitində oidium və antraknoz xəstəliyinə qarşı tolerantlıq (3-3,5 bal), boz çürümə xəstəliyinə qarşı davamsızlıq (4-4,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə güclü sirayətlənir.

Orta, yaxud yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 72-86%; bar əmsalı 0,7-1,2; məhsuldarlıq əmsalı 1,4-1,6; salxımın sayı 24-38 ədəd; salxımın orta kütləsi 110-200 qr; kolun məhsuldarlığı 2,3-5,2 kq; hektardan məhsuldarlıq 51-116 s/ha arasında dəyişir.

Salxımlarının 85,2%-i şirədən, 6,4%-i qabıq və lətin qalığından, 4,4%-i daraqdan, 4,0%-i isə toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 182-210 qr, 100 toxumun kütləsi 3,8-4,6 qr, arasında dəyişir. Giləsində şəkərlilik 18,4-20,6 q/100 sm³, titrələnən turşuluq 6,2-7,6 q/dm³ arasında tərəddüd edir.

Sortun məhsulundan yüksəkkeyfiyyətli süfrə şərabları, o cümlədən şampən və konyak şərab materialı, üzüm şirəsi hazırlanır.

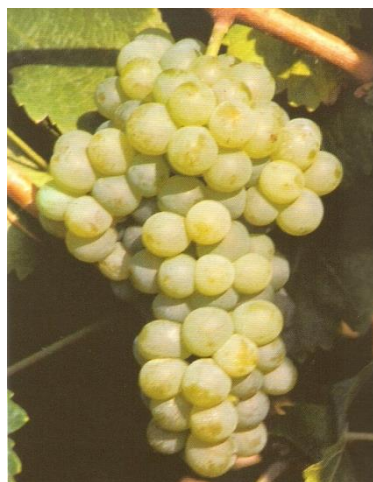
Sortun tənəyinə məhsulun texnoloji istifadə istiqamətindən, becərildiyi bölgənin torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq kordon (birçiyinli və ikiçiyinli), Güyo, o cümlədən çoxqollu yelpik formasının və 28-36 gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir. Bar barmaqlarını qısa (çilik) və orta uzunluqda kəsmək olar.

Respublikanın dağlıq və dağətəyi ərazilərində əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Sovinyon sortu (*Ağ sovinyon* sortu). Sortun vətəni Fransadır. Fransada sort 21 min hektar ərazidə yetişdirilir. Dünyanın bütün üzümçülük ölkələrində əkilib-becərilir və 61 min hektar ərazidə əkin sahəsi olduğu qeyd olunur.

Sort Qərbi Avropa sortlar qrupuna (*convar occidentalis* Negr.) daxildir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 14-16 sm, eni 14-16 sm), dəyirmi formada, ayası orta, yaxud dərin yarılmış olub, 5 dilimlidir. Ayası güclü dalğavari, yaxud qırıq-qırıq (bükülü) olub, kənarları nisbətən aşağıya doğru əyilmişdir. Yuxarı kəsikləri dayaz, yaxud orta dərinlikdə



Sovinyon sortu

bağlı olub, ellipsvari, dar ellipsvari, yaxud oval formada, bəzən isə açıq, üçbucaqşəkilli, lirsəkilli formadadır. Aşağı kəsikləri dayaz, açıq, qayışşəkilli, girintili bucaq şəklində, yaxud üçbucaqşəkilli, bəzən izi görünür. Dilimlərin ucundakı dişciklər iri, enli, iti uclu, tərəfləri zəif qabarıq üçbucaqşəkilli, kənar dişciklər isə tərəfləri nisbətən qabarıq, iti uclu üçbucaq-mişarşəkillidir. Saplaq oyuğu bağlı, ellipsvari, yaxud açıq, dəyirmi dibli lirsəkilli formadadır. Yarpağın alt səthi qalın, sıx torabənzər tüklə örtülmüşdür.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları xırda, yaxud orta ölçüdə (uzunluğu 9-16 sm, eni 8-11 sm), silindrik formada, bəzən qanadlı, pəncəli formada olub, sıx və ya çox sıxdır. Gilələri xırda, yaxud orta ölçüdə (uzunluğu 12-15 mm, eni 11-15 mm), girdə formada, bəzən yanlardan sıxılmış yaşılımtıl-ağ, tam yetişdikdə

isə açıq-qəhvəyi çaları olan açıq-yaşıl rəngdədir. Qabığı qalın və möhkəmdir. Ləti şirəli olub, sorta məxsus orijinal qoxusu vardır.

Orta dövrdə yetişən texniki üzüm sortudur. Gilələri sentyabr ayının ortalarına qədər tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 146-154 gün arasında davam edir. Kollarının böyümə gücü yüksəkdir (242 sm). Zoğların yetişmə dərəcəsi yaxşıdır (86%). Çiçəkləri aşağı və orta səviyyədə tökülür (32-60%). Sort Abşeron şəraitində oidium, antraknoz, boz çürümə xəstəliklərinə qarşı davamsızlıq (4-4,5) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə güclü sirayətlənir.

Orta, yaxud yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 66,5-81,5%; bar əmsalı 0,7-0,9; məhsuldarlıq əmsalı 1,16-1,46; salxımın sayı 24-36 ədəd; salxımın orta kütləsi 106-178 qr; kolun məhsuldarlığı 2,6-5,0 kq; hektardan məhsuldarlıq 57,8-111,4 s/ha arasında dəyişir.

Salxımlarının 85,3%-i şirədən, 6,3%-i qabıq və lətin qalıqından, 4,3%-i isə toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 156-182 qr, 100 toxumun kütləsi 3,6-4,2 qr arasında dəyişir. Giləsində şəkərlilik 17-22 q/100 sm³, titrələnən turşuluq 6,6-9,2 q/100 sm³ arasında tərəddüd edir.

Sortun tənəyinə məhsulun texnoloji istifadə istiqamətindən, becərildiyi bölgənin torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq kordon (birçiyinli və ikiçiyinli), Güyo, o cümlədən çoxqollu yelpik formasının və 28-36 gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir. Bar barmaqlarını qısa (çilik) və orta uzunluqda kəsmək olar. Bu zaman tənəyin becərmə şəraiti (suvarma, dəmyə və s.) nəzərə alınmalıdır.

Sortun məhsulundan yüksəkkeyfiyyətli şampan şərab materialı, ağ süfrə və desert şərabları hazırlanır.

Respublikanın dağətəyi suvarılan ərazilərində əkilib-becərməsi perspektivlidir.

Sovinyon blan: Sovinyon blan (Ağ sovinyon) ağ giləli texniki üzüm sortudur. Yüksək, unikal keyfiyyətli aromatik şərabların alınmasında geniş istifadə edilir. Sort Fransada Sansera və Puyi-Fyrme sortlarının çarpazlaşdırılmasından alınmışdır.

Sort morfoloji əlamətlərinə və bioloji xüsusiyyətlərinə görə Şərqi Avropa (*convar occidentalis* Negr.) sortları qrupuna daxildir.

Cavan zoğun tacı yaşımtil-ağ rəngdə olub, sıx tükcüklüdür. Cavan zoğlarda yarpaqların



Sovinyon blan sortu

kənarları çəhrayı rəngdə olub, ağımtıl torvari tükcüklə örtülüdür. Birillik zoğları qırmızımtıl-qonur rəngdədir. Yarpaqları orta ölçüdə, dəyirmi formadadır. Ayası dərin yarılmışdır, 3-5 dilimlidir. Novşəkili-qıfşəkili formadadır. Yuxarı kəsikləri bağlı, dərin olub, oval-yumurtavari formadadır. Bəzi yarpaqlarda açıqdır, lıraşəkili. Aşağı kəsiklər dayaz olub, açıq, yaxud bağlıdır. Saplaq oyuğu adətən açıq olub, lıraşəkili. Dilimlərin ucundakı və kənar dişciklər iri, üçbucaqşəkili olub, sonluğu dəyirmi, yaxud tağşəkili formadadır.

Yarpağın alt səthi sıx torvari-qılıcıqşəkili tükcüklərlə örülür.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları xırda və orta ölçüdə (uzunluğu 12-16 sm, eni 6-9 sm), silindrik formada olub, sıxdır. Bəzi hallarda salxım qanadlı olur. Gilələri xırda və orta ölçüdə (uzunluğu 15-20 mm, eni 14-18 mm), girdə, yaxud zəif oval formada olub, yaşımtıl-ağ rəngdədir. Tam yetişdikdə, günəş süaları çox düşən hissələrdə gilələr qızılı-sarı rəng alır. Gilələrin üzərində xırda qəhvəyi nöqtələr müşahidə edilir. Qabığı qalın və elastik olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti şirəlidir. Dadı şirin və xoşagələndir. Özünəməxsus ətəri və dadı vardır. Giləsində 2-4 toxum var. Toxumları xırda və orta irilikdədir. Oval formada olub, açıq-qəhvəyi rəngdədir.

Orta-tezyetişən texniki üzüm sortudur. Gilələri avqust ayının axırları tam yetişir. Vegetasiya müddəti 130-141 gün arasında tərəddüd edir. Kollarının böyümə gücü ortadır. Zoğları çox yaxşı yetişir. Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Sort göbələk xəstəliklərinə qarşı davamsızlıq və tolerantlıq nümayiş etdirir.

Aşağı və orta məhsuldar sortdur. Salxımların kütləsi 110-165 qr; kolun məhsuldarlığı 2,8-4,8 kq; hektardan məhsuldarlıq 60-110 s/ha arasında dəyişir.

Salxımlarının 79,4%-i şirədən, 12,2%-i qabıq və lətin qalığından, 4,6%-i daraqdan, 3,8%-i toxumdan ibarətdir. Giləsində şəkərlilik 19,2-22,6 q/100 sm³, titrənən turşuluq 6,2-11,0 q/dm³ arasında tərəddüd edir. 100 gilənin kütləsi 140-150 qramdır.

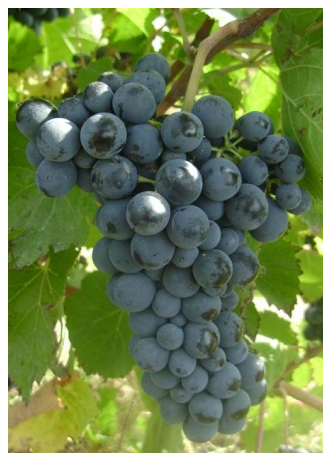
Sortun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli ağ süfrə və oynaq şərabların, o cümlədən şampan şərab materialının, üzüm şirəsinin alınması üçün qiymətli materialdır. Ondan alınan şərablardan Aliqote, Risliq və s. üzüm sortlarından alınan şərabların keyfiyyətini artırmaq üçün kupaj kimi istifadə olunur. Aromatik şərabların alınması üçün qiymətli mənbədir. Şərabların tündlüyü, aromatikliyi, materialın texnoloji xüsusiyyəti sortun becərildiyi yerin torpaq-iqlim, edafit amillərdən, aqrotexnikadan asılı olaraq dəyişir. Dağlıq və dağətəyi ərazilərdə yetişdirilən üzümlərdən yüksəkkeyfiyyətli süfrə və şampan materialı

alınır.

Becərildiyi yerin torpaq-iqlim şəraitindən, becərmə texnologiyasından və məhsulunun istifadə istiqamətindən asılı olaraq Sovinyon blan sortuna iki və birçiyinli kordon, Güyo və çoxqollu yelpik forması (bar zoğları orta uzunluqda kəsilməklə 5-8 gözcüklü) vermək olar. Respublikanın dağlıq rayonlarında dəmyə şəraitində, həmçinin dağətəyi bölgələrində suvarılma şəraitində becərməsi perspektivlidir.

Şamaxı hədiyyəsi (Tavkveri x Mədrəsə hibridi). Sort şərq qrupunun texniki üzüm sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar caspica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 16,5-17,0 sm, eni 15,5-16 sm), dəyirmi formada olub, 5 dilimlidir, üzəri hamar olub, üst səthi tünd-yaşıl, alt səthi isə açıq-yaşıl rəngdədir. Ayası zəif yarılmışdır, müstəvisi düzdür. Kəsikləri orta dərinlikdə və dayazdır. Aşağı kəsiklərinin deşiyi tam bağlı, yaxud açıq, qayışşəkillidir. Dilimlərin ucundakı dişciklər kifayət qədər iri olub, tərəfləri düz, iti ucludar üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklər isə kümbəzşəkillidir.



Şamaxı hədiyyəsi
(*Tavkveri x Mədrəsə hibridi*)

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları xırda, orta və iri ölçüdə (uzunluğu 17-22 sm, eni 7-12 sm) olub, konusvari, orta sıxlıqdadır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 16,4 mm, eni 15,1 mm), dəyirmi formada, tünd-sürməyi yaxud qara rəngdə olub, simmetrikdir. Qabığı orta qalınlıqda olub, üzəri mum təbəqəsi ilə örtülüdür. Lətdən asanlıqla ayrılır. Ləti şirəlidir. Xüsusi ətiri vardır.

Sort orta dövrdə yetişir. Gilələrinin tam yetişməsi sentyabr ayının ikinci ongünlüyündə müşahidə olunur. Vegetasiya müddəti 140-150 gün davam edir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir. Zoğları yaxşı yetişir. Çiçəkləri orta miqdarda tökülür. Salxımlarda noxudlaşmış gilələrin miqdarı azlıq təşkil edir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 58%; bar əmsalı 1,23; məhsuldarlıq əmsalı 1,44; salxımların orta kütləsi 156,5 qr; tənəyin məhsuldarlığı 6,0 kq; hektardan məhsuldarlıq 99,3 s/ha-dır.

Sort salxımlarının mexaniki quruluş və xüsusiyyətlərinə görə tipik texniki istiqamətlidir. Salxımlarının ümumi kütləsinə görə lət və şirə çıxımı 89,91%, qabıq 3,94%, daraq 2,93%, toxum 3,22% olmuşdur. Gilələrində şəkərlilik 19,4 q/100 sm³, titrlənən turşuluq 6,7 q/dm³ təşkil edir.

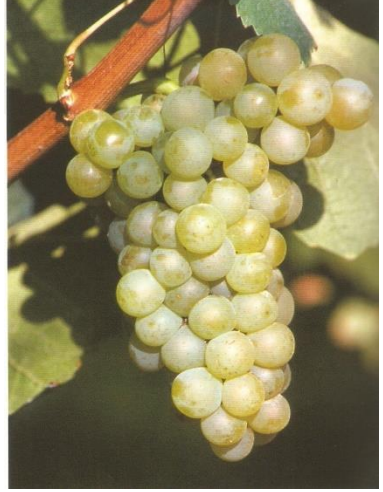
Hibrid formasının məhsulu yüksəkkeyfiyyətli qırmızı süfrə şərablarının və desert tipli (kaqor) şərabların alınması üçün olduqca yararlıdır.

Respublikanın Şirvan bölgəsi, o cümlədən digər dağətəyi ərazilər üçün perspektivlidir.

Şardone sortu. Sort Fransanın ən qədim üzüm sortlarından biridir. Fransadakı üzümlüklərinin 40 min hektara yaxın ərazisini Şardone sortunun becərildiyi sahələr təşkil edir. Sort dünyanın əksər üzümçülük ölkələrində əkilib-becərilir.

Sort Qərbi Avropa sortlar qrupuna (*convar occidentalis* Negr.) daxildir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 14-18 sm, eni 13-17 sm), dəyirmi formada, ayası bütöv, yaxud zəif yarılmış vəziyyətdə olub, 3-5 dilimlidir. Ayanın üzəri hamar, tünd-yaşıl rəngdə olub, kənarları nisbətən yuxarı əyilmiş,



Şardone sortu

zəif dalğavari-qıfşəkillidir. Yuxarı kəsikləri açıq, üçbucaqşəkilli, yaxud lirasəkilli, bəzən bağlı olur. Aşağı kəsikləri açıq, girintili bucaq şəklində, yaxud üçbucaqşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq, lirasəkilli, oxvari, yaxud tağşəkillidir. Yarpağın alt səthi seyrək hörümçək toruna bənzər tüklə örtülüdür. Damarlar üzərində qısa tükcüklər müşahidə edilir. Dilimlərin ucundakı dişciklər enli, uzun, iti uclu üçbucaqşəkilli, kənar dişciklər də iti uclu, enli, üçbucaqşəkilli, yaxud mişarvaridir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları xırda, yaxud orta ölçüdə (uzunluğu 9-16 sm, eni 8-12 sm), silindrik, konusvari, bəzən zəif qanadlı olub, seyrəkdir. Gilələri xırda, yaxud orta ölçüdə (uzunluğu 12-19 mm, eni 11-16 mm), girdə, yaxud zəif oval formada, yaşılımtıl-ağ, tam yetişdikdə isə günəş düşən hissələr qızılı rəngdə olur. Qabığı nazik olub, möhkəmdir. Ləti şirəlidir. Sorta məxsus ətiri və qoxusu vardır.

Orta dövrdə yetişir. Gilələri sentyabr ayının əvvəllərində tam yetişir. Abşeron şəraitində vegetasiya müddəti 140-146 gün arasında dəyişir. Kollarının böyümə gücü ortadır (186 sm). Zoğları yaxşı yetişir (88,2-926%). Çiçəkləri orta səviyyədə tökülür (60%). Salxımlarında noxudlaşmış gilələrin miqdarı aşağıdır. Sort Abşeron şəraitində oidium, boz çürümə xəstəliklərinə qarşı davamsızlıq (4-4,5 bal) nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Orta, yaxud yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 60-70%; bar əmsalı 1,1-1,2; məhsuldarlıq əmsalı 1,4-1,8; salxımların sayı 22-40 ədəd; salxımın orta kütləsi 110-160 qr; kolun məhsuldarlığı 3,0-5,4 kq; hektardan məhsuldarlıq 60-120 s/ha arasında dəyişir.

Tənəklərinə çoxqollu yelpik formasının verilməsi, bar barmaqlarının 8-12 gözə kəsilməsi məqsədəuyğundur.

Salxımlarının 84,6%-i şirədən, 7,4%-i qabıq və lətin qalığından, 4,0%-i daraqdan, 4,0%-i isə toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 160-190 qr, 100 toxumun kütləsi 3,8-4,2 qr arasında təəddüd edir. Giləsində şəkərlilik 17-23 q/100 sm³, titrənən turşuluq 6,56-8,26 q/dm³ arasında dəyişir.

Sortun məhsulu şampan şərab materialının və ağ süfrə şərəblərinin alınması üçün qiymətli materialdır.

Sortun tənəyinə məhsulun texnoloji istifadə istiqamətindən, becərildiyi bölgənin torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq kordon (birçiyinli və ikiçiyinli), Güyo, o cümlədən çoxqollu yelpik formasının və 28-36 gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir. Bar barmaqlarını qısa (çilik) və orta uzunluqda kəsmək olar. Bu zaman tənəyin becərilmə şəraiti (suvarma, dəmyə və s.) nəzərə alınmalıdır.

Respublikanın dağlıq və dağətəyi rayonlarında əkilib-becərilməsi perspektivlidir.

Şiraz sortu: Sort Azərbaycanın qədim üzüm sortlarından biridir. Sortun adı Cənubi Azərbaycanın “Şiraz” şəhərinin adı ilə bağlıdır. Qiymətli sort olduğundan illər boyu müxtəlif öklərə yayılmışdır. İlk olaraq Fransaya aparıldığı və oradan dünyaya yayıldığı qeyd olunur. Ən geniş yayılan sinonimləridən biri Siradır (Fransada). Sort praktik olaraq üzümçülük inkişaf edən bütün ölkələrdə, o cümlədən ABŞ, Çili, Yaponiya, Fransa, İtaliya, Avstraliya, Cənubi Afrika, Argentina və s. ölkələrdə geniş əkilib-becərilir. Fransanın cənub regionlarda geniş becərilir. Şirazdan bu ölkələrdə çox yüksək keyfiyyəti, alıcılıq və rəqabətqabiliyyəti ilə seçilən yüksəkkeyfiyyəti müxtəlif növ qırmızı şərəblər istehsal olunur. Odur ki, sortun çoxsaylı variasiya və klonları, həmçinin müxtəlif sinonimləri meydana gəlmişdir.



Şiraz sortu

Sort şərq qrupunun texniki üzüm sortları yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar caspica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə olub, dəyirmi formada və 3-5 dilimlidir. Aya zəif yarılmışdır. Ayanın kəsikləri dayaz və orta dərinlikdə, müstəvisi düz, yaxud qıfşəkillidir. Dilimlərin ucu nisbətən yuxarıya doğru əyilmişdir. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə və dərin olub, açıq, yaxud bağlıdır. Açıq kəsiklər tərəfləri paralel və iti dibli girdə formalı lıraşəkillidir. Bağlı kəsiklər yumurtavari, yaxud üçbucaqşəkilli və girdə formadadır. Aşağı kəsiklər açıq olub, tərəfləri paralel və girdə, yaxud sivri dibli lıraşəkilli formadadır. Bəzi yarpaqlarda aşağı kəsiklər bağlıdır. Yarpaqların alt səthi torşəkilli tükçüklüdür. Saplaq oyuğu açıq olub, lıraşəkilli, yaxud tağşəkillidir.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta və iri ölçüdə olub, əsasən silindrik-konusvari formadadır. Şaxəli, bəzən qanadlı salxımlara da rast gəlinir, sıxdır. Gilələri orta və iri ölçüdə olub, simmetrikdir, tünd-göy, yaxud qara rəngdə, girdə, yaxud zəif oval formadadır. Qabığı nazik və elastik olub, üzəri sıx mum təbəqəsi ilə örtülüdür. Ləti şirəlidir. Şirəsi şərabı-qırmızı rəngdədir. Giləsində 2-4 ədəd toxum vardır.

Sort gecyetišəndir. Vegetasiya müddəti 150-155 gün davam edir. Gilələrinin tam yetişməsi sentyabr ayının ikinci ongünlüyündə baş verir. Tənəklərinin böyümə gücü yaxşı və yüksəkdir. Zoğları yaxşı yetişir. Göbələk xəstəliklərinə qarşı tolerantlıq və davamsızlıq nümayiş etdirir.

Orta, yaxud yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 50,0-75,3%; bar əmsalı 0,93-1,26; salxımların orta kütləsi 180-286 qr; məhsuldarlığı 4,4-7,2 kq; hektardan məhsuldarlıq isə 86-130 s/ha arasında dəyişir.

Sort tipik texniki istiqamətlidir. Salxımlarının ümumi kütləsinə görə şirə çıxımı 81,8%, qabıq və lətin qalığı 9,5%, daraq 4,5%, toxum 4,2% təşkil edir. 100 gilənin kütləsi 194,6-212,0 qr-dır. Giləsində 18,7-21,0 q/100 sm³ şəkərlilik, 5,27-7,06 q/dm³ titrlənən turşuluq vardır.

Şiraz sortunun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli müxtəlif növ qırmızı süfrə şərablarının alınması üçün qiymətli mənbədir.

Sortun tənəyinə məhsulun texnoloji istifadə istiqamətindən, becərilədiyi bölgənin torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq kordon (birçiyinli və ikiçiyinli), Güyo, o cümlədən çoxqollu yelpik formasının və 28-42 gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir. Bar barmaqlarını qısa (çilik), orta uzunluqda və uzun kəsmək olar. Bu zaman tənəyin becərilmə şəraiti (suvarma, dəmyə və s.) nəzərə alınmalıdır.

Respublikanın dağlıq rayonlarında, dağətəyi ərazilərində əkilib becəril-

məsi məqsədəuyğundur.

Şirəli sortu (*Aliqote x Bayaşıra hibrid forması*). Üzümçülük və Şərabçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutunun Gəncə Təcrübə Stansiyasında *Aliqote* sortu ilə yerli *Bayaşıra* sortunun çarpazlaşdırılmasından alınmışdır.

Yetişmiş birillik zoğ açıq-sarı rəngdə, uzunluğu boyunca qalınlığı qeyri-bərabər olub, buğumarası qısa, buğumları qəhvəyi, bir qədər qabarıqdır.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 15-18 sm, eni 14-18 sm) olub, girdə formadadır. Yarpağın üst səthi tünd-yaşıl, tutqun, aşağı səthi daha açıq rəngdədir. Üst kəsikləri orta ölçülü olub, deşiyi çox dar ellipsvari formada, aşağı kəsikləri isə xırda ölçülü olub, girintili bucaq şəklindədir. Saplaq oyuğu açıq olub, iti dibli

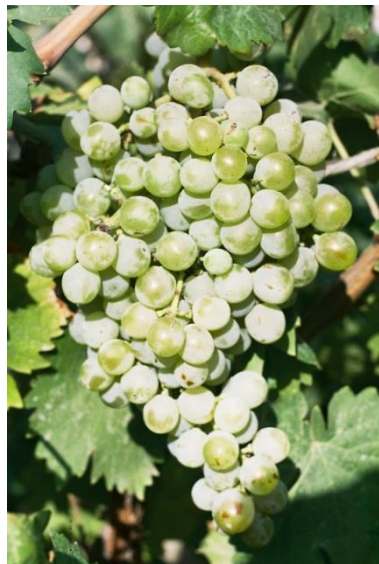
tağşəkilli formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər nisbətən iri olub, üçbucaqşəkilli, kənar dişciklər isə mişarşəkilli formadadır.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə (uzunluğu 12-18 sm, eni 7-10 sm) olub, silindrik-konusvari, bəzən qanadlı, orta sıxlıqda, bəzən seyrəkdir. Gilələri xırda və orta ölçüdə (uzunluğu 12-16 mm, eni 12-16 mm), girdə formada olub, simmetrikdir. Rəngi sarımtıl-yaşıl, tam yetişdikdə isə qızılı rəngdə olur. Qabığı nazik, zərif olub, möhkəm deyil. Ləti şirəli və şirindir. Giləsi 2-3 toxumludur.

Sort gecyetišəndir. Vegetasiya müddəti 160 gündür. Gilələrin tam yetişməsi sentyabr ayının axırlarına təsadüf edir. Kollarının böyümə gücü yüksəkdir (240,6 sm). Zoğların yetişmə dərəcəsi yaxşıdır (88,4%). Hibrid forması oidium xəstəliyinə davamlı (2-2,5 bal yarpaqda) və tolerantlığı (3-3,5 bal gilələrdə), antraknoz xəstəliyinə tolerantlığı (3-3,5 bal) və boz çürümə xəstəliyinə isə davamlılığı ilə (2-2,5 bal) seçilir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 73,9%; bar əmsalı 1,16; məhsuldarlıq əmsalı 1,63; salxımların sayı 42 ədəd, salxımların orta kütləsi 184,3 qr; məhsuldarlığı 7,8 kq; hektara düşən məhsul 173,3 sentner təşkil edir.

Hibrid forması tipik texniki istiqamətlidir. Salxımları ümumi kütləsinə görə şirə çıxımı 85,3%; qabıq və lətin qalığı 8,7%; daraq 2,6%; toxum 3,4%



Şirəli sortu
(*Aliqote x Bayaşıra hibrid forması*)

olur. 100 gilənin kütləsi 192,8 qr, 100 toxumun kütləsi 3,6 qr-dır. Giləsində şəkərlilik 17,8 q/100 sm³, titrənən turşuluq 7,43 q/dm³-dir.

Məhsulu şampan şərabı materialının hazırlanması, istehsalı üçün qiymətli mənbədir. Respublikanın dağlıq və dağətəyi bölgələri üçün perspektivlidir.

Şirvanşahi sortu. Azərbaycanın qiymətli, ən qədim yerli texniki üzüm sortudur. Dünyada keyfiyyətinə görə birinci hesab olunur. Sort şərq qrupunun texniki sortlar yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar caspica* Negr.) aiddir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 13-16 sm, eni 12-15 sm), dəyirmi formada olub, 3-5 dilimlidir. Ayanın üst səthi hamar olub, tünd-yaşıl rəngdədir. Ayanın kəsikləri orta dərinlikdə və dayaz olub, qayışvari, yaxud bucaq şəklindədir. Saplaq oyuğu açıq, tək-tək hallarda bağlı olur. Dilimlərin ucundakı dişciklər tərəfləri zəif qabarıq və xeyli qabarıq olan üçbucaqşəkillidir. Yarpağın alt səthi çılpaq, yaxud çox zəif və seyrək tüklə örtülüdür.



Şirvanşahi sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə (uzunluğu 13-17 sm, eni 8-10 sm), konusvari, şaxəli formada olub, seyrəkdir. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 13-18 mm, eni 13-18 mm), girdə, simmetrik olub, qara rəngdədir. Qabığı qalın və möhkəmdir. Üzəri seyrək və zərif mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti nisbətən selikvaridir, şirəlidir. Dadı xoşagəlmən və adi ətirlidir. Giləsində 1-3 ədəd toxum olur.

Sort orta dövrdə yetişir. Vegetasiya müddəti 147 gün təşkil edir. Gilələri sentyabr ayının ikinci on günlüyündə tam yetişir. Kollarının böyümə gücü yüksəkdir (272,4 sm). Zoğları yaxşı yetişir (82,8%). Sort oidium xəstəliyinə davamlılıq (yarpaq, 2-2,5 bal) və tolerantlığı (salxım, 3-3,5 bal), antraknoz xəstəliyinə tolerantlığı (3-3,5 bal), boz çürümə xəstəliyinə isə davamlılığı (2-2,5 bal) ilə seçilir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 53%; bar əmsalı 0,64; məhsuldarlıq əmsalı 1,21; salxımların sayı 29 ədəd; salxımların orta kütləsi 175,7 qr; kolun orta məhsuldarlığı 5,2 kq; hektardan məhsuldarlıq 115,5 s/ha təşkil edir.

Sort tipik texniki istiqamətlidir. Salxımlarının 83,0%-ni şirə, 10,7%-ni, qabıq və lətin qalığı, 3,0%-ni daraq, 3,3%-ni toxum təşkil edir. 100 gilənin kütləsi 213,2 qr, 100 toxumun kütləsi isə 3,8 qr-dır. Giləsində şəkərlilik 25,3 q/100 sm³, titrənən turşuluq 4,9 q/dm³, ümumi nəmlik 75,42%, quru maddə 24,58%, kül

4,46% təşkil edir.

Sortun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli kaqor tipli desert şərabının alınması üçün qiymətli mənbədir.

Sort respublikanın sort standartlarına daxil edilmişdir.

Respublikanın Kürkənarı və Şirvan-Qarabağ suvarılan ovalıq zonalarında rayonlaşdırılaraq əkilib-becərilir.

Tavkveri sortu. Sort Gürcüstanın yerli üzüm sortudur. Sort şərq texniki sortlar yarımqrupuna (*convar orientalis subconvar caspica* Negr.) mənsubdur.

Yarpaqları orta ölçüdə və iri (uzunluğu 18-22 sm, eni 18-20 sm), dəyirmi yaxud oval formada olub, 5 dilimlidir. Yuxarı kəsikləri bağlı olub, dərin və orta dərinlikdədir. Kəsiyin dəyişi dəyirmi və ya ellipsvari formadadır. Aşağı kəsikləri açıq və bağlı olub, açıq kəsiklər lirasəkilli, bağlı kəsiklər isə ellipsvari formadadır. Saplaq oyuğu əsasən açıq olub, lirasəkilli və ya tağsəkilli formadadır. Dilimlərin ucundakı dişciklər uzun olub, dar üçbucaqsəkillidir. Yarpağın alt səthi çılpaqdır.



Tavkveri sortu

Çiçəyi funksional diş tiplidir. Salxımları orta və iri ölçüdə (uzunluğu 14-23 sm, eni 9-16 sm), konusvari və qanadlıdır. Çiçəkləri normal tozlandıqda salxımları çox sıx olur. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 14-16 mm, eni 13-15 mm), dəyirmi formada olur. Rəngi tünd-göydür. Giləsi 2-3 toxumludur.

Sort gecyetišəndir. Vegetasiya müddəti 160 gün davam edir. Gilələrinin tam yetişməsi sentyabr ayının axırlarında baş verir. Birillik zoğları orta hesabla 264,4 sm boy atır. Zoğlarının yetişmə dərəcəsi 84% təşkil edir. Sort oidium xəstəliyinə tolerantlıq (3-3,5 bal – yarpaqda) və ya çox davamsızlıq (5 bal), antraknoz və boz çürümə xəstəliklərinə isə tolerantlıq (3-3,5 bal) nümayiş etdirir.

Yüksək məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 82,7%; bar əmsalı 0,94; məhsuldarlıq əmsalı 1,16; salxımların sayı 47 ədəd; salxımların orta kütləsi 242,3 qr; kolun orta məhsuldarlığı 11,5 kq; hektardan məhsuldarlıq 255,5 s/ha–dır.

Sort salxım və gilələrinin mexaniki quruluş və xüsusiyyətlərinə görə tipik texniki istiqamətlidir. Salxımlarının ümumi kütləsinə görə şirə çıxımı 85,7%, qabıq və lətin qalığı 9,3%, daraq 2,4%, toxum 2,6% təşkil edir. 100 gilənin

kütləsi 188,0 qr, 100 toxumun kütləsi 3,7 qr-dır. Giləsində şəkərlilik 17,9 q/100 sm³, titrənən turşuluq 4,87 q/dm³, ümumi nəmlik 74,8%, quru maddə 25,2%, kül 5,56% təşkil edir.

Sortun məhsulu süfrə, desert şərablarının və üzüm şirəsinin istehsalı üçün qiymətli materialdır.

Gəncə-Qazax və Qarabağ-Mil bölgələrində becərilməsi məqsədəuyğundur.

Uni blan sortu: Vətəni fransadır. Sinonimi Sent emilon və Trebbianodur. İtaliya və Fransada geniş əkilib-becərilir. Sort Qərbi Avropa sortları qrupuna (*convar occidentalis* Negr.) daxildir.

Yarpaqları orta ölçüdə (uzunluğu 13-18 sm, eni 13-17 sm), dəyirmi, 3-5 dilimli, ayası dayaz və orta yarılmışdır. Üst səthi tünd-yaşıl rəngdə, hamar, yaxud zəif qabarıqdır. Yuxarı kəsikləri orta dərinlikdə, yaxud dərin, açıq olub, iti dibli, dar ağızlı lirasəkilli formadadır. Aşağı kəsikləri dayaz, yaxud orta dərinlikdə olub, girintili bucaq şəklində, yaxud qayışşəkillidir. Saplaq oyuğu açıq, lirasəkilli, bəzən bağlı, ellipsvari formada olur. Yarpağın alt səthi seyrək qılıcıqvari-tora-bənzər, yaxud cod tüklüdür.



Uni blan sortu

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları orta ölçüdə, bəzən iri (uzunluğu 14-20 sm, eni 8-12 sm), silindrik, yaxud qanadlı formada olub, orta sıxlıqdadır. Gilələri orta ölçüdə (uzunluğu 14-18 mm, eni 13-17 mm), girdə formada, yaşılı-sarı, yaxud açıq-sarı rəngdədir. Qabığı qalın, elastik və kifayət qədər möhkəmdir. Ləti şirəli, şirəsi şirin, xoşagələndir.

Orta dövrdə yetişən üzüm sortudur. Gilələri avqust ayının ortalarında tam yetişir. Vegetasiya müddəti 146-155 gün arasında davam edir. Kollarının böyümə gücü orta, yaxud yüksəkdir (176-218 sm). Zoğları qənaətbəxş, yaxud yaxşı (76,6-84,0%) yetişir. Sort oidium, boz çürümə, antraknoz xəstəliklərinə torelantlıq (3-3,5 bal), mildiu xəstəliyinə davamsızlıq nümayiş etdirir. Salxım yarpaqbükəni ilə orta dərəcədə sirayətlənir.

Orta məhsuldar sortdur. Barlı zoğların miqdarı 70,6-82,6%; bar əmsalı 0,46-1,56; salxımın miqdarı 24-38 ədəd; salxımın kütləsi 162-226 qr; kolun məhsuldarlığı 4,0-5,2 kq; hektardan məhsuldarlıq 90,0-112,3 s/ha arasında dəyişir.

Salxımlarının 84,0%-i şirədən, 6,8%-i qabıq və lətin qalıqından, 5,2%-i daraqdan, 4,0%-i toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 190-218 qr, 100 toxumun kütləsi 3,9-5,2 qr arasında dəyişir. Giləsində şəkərlilik 20-23 q/100 sm³, titrənən turşuluq 5,6-8,2 q/dm³ arasında dəyişir. Sortun məhsulu yüksəkkeyfiyyətli süfrə, desert şərablarının, şampan şərab materialının və üzüm şirəsinin alınması üçün qiymətli materialdır.

Sortun tənəyinə məhsulun texnoloji istifadə istiqamətindən, becərildiyi bölgənin torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq kordon (birçiyinli və ikiçiyinli), Güyo, o cümlədən çoxqollu yelpik formasının və 28-40 gözcük yükünün verilməsi məqsədmüvafiqdir. Bar barmaqlarını qısa (çilik) və orta uzunluqda kəsmək olar. Bu zaman tənəyin becərmə şəraiti (suvarma, dəmyə və s.) və forması nəzərə alınmalıdır.

Uni Blan respublikanın əksər dağətəyi və düzən ərazilərdə becərməsi məqsəduyğundur.

Üzümlüklərin kraliçası sortu: Macarıstanda Şahzadə Yelezevita və Jemçuq saba sortlarının hibridləşdirilməsindən alınmışdır. Sinonimləri: tezyetişən Qaraburnu, Kəhrəbəyi, Reyn de vin və s. İtaliya, Fransa, Tunis, Rusiya, Bolqarıstan, Rumıniya, Ukrayna, Çexiya və başqa ölkələrdə geniş əkilib becərilir.

Yarpaqları iri (uzunluğu 16-20 sm, eni 15-19 sm), dəyirmi formada olub, 3-5 dilimlidir. Ayası düz, səthi hamar, tünd-yaşıl rəngdə olub, zəif yarılmışdır, müstəvisi dalğavarıdır. Yuxarı və aşağı kəsiklər girintili bucaq şəklindədir. Dilimlərin ucundakı dişciklər tərəfləri qabarıq üçbucaqşəkillidir. Kənar dişciklərin əsası enli, iti uclu, mişarvarıdır. Sapaq oyuğu açıq tağşəkilli formadadır. Yarpağın alt səthində zəif tükcüklü, yaxud çılpaqdır.

Çiçəyi ikicinslidir. Salxımları iri (uzunluğu 19-24 sm, eni 14-18 sm) enli-konusvari, konusvari, yaxud qanadlı formada olub, orta sıxlıqdadır. Gilələri iri və çox iri olub (uzunluğu 18-25 mm, eni 15-21 mm), oval formadadır. Sarımtıl-ağ rəngdə olub, üzəri qalın mum təbəqəsi ilə örtülmüşdür. Ləti ətlidir, xüsusi ətirə malikdir.

Orta dövrdə yetişən süfrə üzüm sortudur. Abşeron şəraitində gilələri



Üzümlüklərin kraliçası sortu

avqust ayının ikinci və üçüncü on günlüyündə tam yetişir. Tənəklərinin böyümə gücü yüksəkdir (288 sm). Zoğları yaxşı yetişir (88,6%). Çiçəkləri aşağı və orta səviyyədə tökülür. Salxımlarında noxudlaşmış gilələr azlıq təşkil edir. Abşeron şəraitində oidium xəstəliyinə qarşı dözümlülük (tolerantlıq) nümayiş etdirir.

Orta və yüksək məhsuldarlıq nümayiş etdirməklə, bir kolunun məhsuldarlığı 3.8-8.0 kq; salxımların orta kütləsi 300-420 qr; bar əmsalı 0.82-0.92; barlı zoğların miqdarı 56-76% arasında dəyişir. Salxımlarını tənək üzərində uzun müddət saxlamaq mümkündür.

Salxımlarının mexaniki xüsusiyyətlərinə görə tipik süfrə istiqamətlidir. Salxımları 79.9% şirədən, 3.4% daraqdan, 15.2% qabıq və lətin qalığından, 1.5% toxumdan ibarətdir. 100 gilənin kütləsi 400-610 qr arasında dəyişir. Şirəsində şəkərlilik 18,8-21,2 q/100 sm³, titrənən turşuluq isə 5,6-6,4 q/dm³ təşkil edir.

Tənəklərinə çoxqollu (dördqollu) yelpik formasının və 50-60 gözcük yükü verilməsi məqsədəuyğundur. Tənəklərini budama zamanı bar zoğlarını orta və uzun kəsmək olar. Torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq çoxçiyinli kordon forması da vermək olar. Çiçəkləmədən qabaq yaşıl əməliyyatların ararılması, xüsusilə də bic zoğların təmizlənməsi vacibdir.

Salxım və gilələrinin orqanoleptik göstəriciləri və əmtəlik keyfiyyəti yaxşıdır. Gilələri muskat ətirli, dadı şirin və xoşagələndir.

Sortun tənəyinə məhsulun texnoloji istifadə istiqamətindən, becəriləndiyi bölgənin torpaq-iqlim şəraitindən asılı olaraq kordon (birçiyinli və ikiçiyinli), Güyo, o cümlədən çoxqollu yelpik formasının və 28-44 və daha artıq gözcük yükünün verilməsi məqsədəmüvafiqdir. Bar barmaqlarını qısa (çilik) və orta uzunluqda kəsmək olar. Dəmyə şəraitində sorta az gözcük yükünün verilməsi məsləhətdir. Bu zaman tənəyin becərilmə şəraiti (suvarma, dəmyə və s.), forması nəzərə alınmalıdır.

Yüksək təsərrüfat göstəricilərinə malik olduğundan Azərbaycanın dağətəyi və düzən-aran rayonlarında becərilməsi məqsədəuyğun sayılmışdır.



Üzümün tənək üzərində saxlanması



Üzümün dərildikdən sonra saxlanması

İSTİFADƏ EDİLMİŞ ƏDƏBİYYAT

1. Abasova X.T. Abşeron şəraitində becərilən texniki üzüm sortlarının biomorfoloji və təsərrüfat-texnoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi. Kənd təsərrüfatı elmləri namizədi alimlik dərəcəsi almaq üçün dissertasiyanın avtoreferatı. Bakı, 2009, 19 s.
2. Abduləliyeva S.Ş. Gəncə-Qazax bölgəsində İtaliya muskatı üzüm sortunun aqrobioloji və təsərrüfat-texnoloji xüsusiyyətlərinin qiymətləndirilməsi. Aqrar elmlər üzrə fəlsəfə doktoru alimlik dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiyanın avtoreferatı. Gəncə, 2014, 22 s.
3. Abduləliyeva S.Ş. Süfrə üzüm sortlarının diferensial aqrotexnikası. Bakı: Müəllim, 2017, 189 s.
4. Abduləliyeva S.Ş., Ələkbərova M.M. Üzümçülük. Bakı: Müəllim, 2017, 172 s.
5. Ağayeva C.T. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin xəstəlikləri. Bakı: Müəllim, 2016, 200 s.
6. Ağayeva Z.M., Pənahov T.M., Nurəddinova H.R. Azərbaycanda üzümün xəstəlik və zərərvericiləri, onlarla mübarizə üsulları. Bakı: Müəllim, 2010, 96 s.
7. Amanov M.V. Məhsuldar üzümlüklərdə budama, formavermə, quru budama və yaşıl əməliyyatların aparılma qaydaları // AZETÜŞİ-nun elmi əsərlərinin tematik məcmuəsi. Bakı, 1999, XI cild, s. 50-58.
8. Amanov M.V. Üzüm bağları salınarkən tənəyə verilən qida sahəsinin düzgün seçilməsi yüksək məhsuldarlığın təminatıdır // Azərbaycan Aqrar Elmi, Bakı, 2001, № 1-2, s. 44-43.
9. Amanov M.V. Üzümlüklərin məhsuldarlığının artırılmasında süni və əlavə tozlamanın əhəmiyyəti // Azərbaycan Aqrar Elmi, 1995, № 3-4, s. 48-51.
10. Amanov M.V., Vəliyev M.İ., Əliyeva M.Z. Üzümlüklərin məhsuldarlığının artırılmasında gübrələmə sisteminin təşkili // Azərbaycan Aqrar Elmi, Bakı, 1996, № 3-4, s. 45-47.
11. Azərbaycanda üzümçülüynün inkişafı məsələləri. Bakı: Azərneşr, 1960, 188 s.
12. Cabbarov S.F. Üzümün mildiu və oidium xəstəliklərinə qarşı yeni mübarizə sxeminin hazırlanması // Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı bitkilərinin zərərverici, xəstəlik və əlaq otlarından mübarizənin aktual məsələləri, Bitki Mühafizə İnstitutunun materialları, Gəncə, 2009, 89 s.
13. Cabbarov S.F., Abbasov V.Q. Üzüm bitkisinin xəstəliklərə qarşı sınaqdan keçirilən yeni preparatların nəticələri // Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı bitkilərinin zərərverici, xəstəlik və əlaq otlarından mübarizənin aktual məsələləri, Bitki Mühafizə İnstitutunun materialları, Gəncə, 2009, 112 s.
14. Cəfərov F.N. Azərbaycanda calaq üzüm tinginin becərilməsi. Gəncə: AKTA nəşriyyatı, 2009, 125 s.
15. Cəfərov İ. Fitopatologiya. Bakı: Elm, 2008, 184 s.
16. Cəfərov İ. Kənd təsərrüfatı fitopatologiyası. Bakı: Elm, 2001, 280 s.
17. Cəfərov İ. Ümumi fitopatologiya. Bakı: Elm, 2007, 392 s.
18. Cəfərov M.İ. Torpağın xassələri və gübrələrin tətbiqi. Bakı: Elm, 2006, 31 s.
19. Əfəndiyev M.M. Azərbaycanda üzümçülük. Bakı: Azərneşr, 1973.

20. Ələkbərova M.M. Göy-göl rayonu şəraitində fransız üzüm sortlarının aqrobioloji və təsərrüfat-texnoloji xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi. Aqrar elmləri üzrə fəlsəfə doktoru elmi dərəcəsi almaq üçün təqdim olunmuş dissertasiya. Gəncə, 2014, 217 s.
21. Əliyev C.Ə., Balakışiyeva G.Ş., Məmmədov Ə.Ç., Danet J.-L., Foissac X., Hüseynova İ.M. Azərbaycanda yayılan fitoplazmaların genetik müxtəlifliyi. Bakı: Elm, 2015, 192 s.
22. Əliyev C.Ə., Əkbərov Z.İ., Məmmədov A.T. Bioloji müxtəliflik. Bakı: Elm, 2008, 232 s.
23. Əliyev M.T. Azərbaycanın iqtisadiyyatı. Bakı, 1998, 218 s.
24. Əliyev M.Z., Şükürov A.S. Müxtəlif yükvermə və üzvi gübrə fonunda mikroelementlərin Azəri və Gəncəvi üzüm sortlarının məhsuldarlığına və keyfiyyətinə təsiri // Azərbaycan Aqrar Elmi, Bakı, 2005, № 3-4, s. 50-51.
25. Əsədullayev A.N., Süleymanov C.S., Xəlilov B.B., Məmmədov R.Ə. Üzümçülüyə dair aqronomik göstərişlər. Bakı: Azərənəşr, 1981, 218 s.
26. Əsədullayev A.N., Süleymanov C.S., Vəliyev C.J. Üzümün məhsuldarlığının artırılması və keyfiyyətinin yaxşılaşdırılması. Bakı: Azərənəşr, 1981, 218 s.
27. Gərayzadə A.P., Güllaliyev Ç.G. Torpaqların istilik-fiziki xassələri. Bakı: Adiloğlu, 2006, 203 s.
28. Güləhmədov Ə.N. Kirovabad-Qazax zonasının torpaqlarında mikroelementlər. Bakı: AzEA nəşriyyatı, 1968, 86 s.
29. Hasan Çelik, Sabit Ağaoğlu, Yılmaz Fidan və s. Genel bağçılıq. Ankara: «Kızılay», 1998, 254 s.
30. Həsənov Ş.G. Azərbaycan SSR-in üzümçülüyə yararlı torpaqları. Bakı: Azərbaycan SSR Elmlər Akademiyası Nəşriyyatı, 1961, 63 s.
31. Həsənov Z.M., Əliyev C.M. Meyvəçilik. Bakı: MBM nəşriyyatı, 2007, 496 s.
32. Hüseynov M.Ə. Azərbaycan üzümündən ekoloji təmiz spirtsiz içkilərin hazırlanmasının elmi-təcrübi əsaslandırılması. Gəncə alimlərin I beynəlxalq elmi konfransının materialları. Gəncə 2016. 268-271 s.
33. Hüseynov M.Ə., Nəsimov H.N., Musayev T.M. Yüksək keyfiyyətli şərabların istehsalı üçün xammalın seçilməsi və texnologiyalarının işlənilib hazırlanması. "Urbanizasiyalı sənayeləşmə şəraitində biomüxtəlifliyin və mədəni irsin qorunması" Beynəlxalq elmi-praktik konfransın materialları, Gəncə 2017. 38-40 s.
34. Hüseynov M.Ə., Əhmədli C.Y. Üzümədən alınan qidalı yeyinti məhsullarının keyfiyyət ekspertizası. Üzümçülük və Şərabçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutunun elmi əsərlər məcmuəsi XXI cild, Bakı 2017, 69-73 s.
35. Hüseynov M.Ə., Şəfizadə C.Ə. Yerli üzüm sortlarından yüksək keyfiyyətli qırmızı süfrə şərablarının hazırlanması. Azərbaycan Texniki Universitetinin "Elmi əsərləri". № 4, Bakı, 2017. 92-100 s.
36. Hüseynov M.Ə., Əhmədov Ə.İ. Milli Azərbaycan şərbətləri və spirtsiz içkilər, monoqrafiya. Bakı: "Çaşıoğlu" nəşriyyatı, 2014, 272 s.
37. Xəlilov B.B., Əhmədov S.Ə., Əzimov A.M. Azərbaycanda üzüm tənəklərinin zərərvericiləri və xəstəlikləri. Gəncə: AGAH, 2000, 83 s.
38. Qasimov D. Üzümçünün stolüstü kitabı. Bakı: Azərbaycan Dövlət Nəşriyyatı,

- 1978, s. 301 s.
39. Quliyev V., Talıbov T. Naxçıvan Muxtar Respublikasının ampeloqrafiyası. Naxçıvan: Əcəmi, 2012, 585 s.
 40. Məmmədov H.A, Şükürov A.S. Abşeronun erroziyaya uğramış torpaqlarındakı üzüm bağlarına verilən gübrələrin məhsuldarlığa və məhsulun keyfiyyətinə təsiri // Elmi-Tədqiqat Eroziya və Suvarma İnstitutunun elmi əsərlər məcmuəsi, Bakı, 2010, № 1, s.82-90
 41. Məmmədov H.A., Şükürov A.S. Təcrübə sahəsi torpaqlarında bitkilər tərəfindən asan mənimsənilən qida maddələrinin hərəkəti və təbii nəmliyin dinamikasının öyrənilməsi//Azərbaycan Aqrar Elmi, 2009, №1-2, s.100-102
 42. Məmmədov H.A., Şükürov A.S. Təcrübə sahəsi torpaqlarında bitkilər tərəfindən asan mənimsənilən qida maddələrinin hərəkəti və təbii nəmliyin dinamikasının öyrənilməsi // Azərbaycan Aqrar elmi, Bakı №1-2, 2009, s.100-102
 43. Məmmədov Q.Ş. Azərbaycan torpaqlarının ekoloji qiymətləndirilməsi. Bakı: Elm, 1998, 282 s.
 44. Məmmədov Q.Ş., Yusifova M.M. Üzümaltı torpaqların ekoloji münbitlik modeli. Bakı: Tural-Ə, 2001, 48 s.
 45. Məmmədov R.Ə., Süleymanov C.S. Üzümçülük. Bakı: Maarif, 1978, 203 s.
 46. Məmmədov R.K. Gənsə-Qazax bölgəsində vegetasiya suvarmaları sayı zəminində gübrələrin süfrə üzümünün məhsuldarlığına və keyfiyyətinə təsiri. Kənd təsərrüfatı elmləri namizədi alimlik dərəcəsi almaq üçün təqdim edilmiş dissertasiya. Bakı, 2006, 163 s.
 47. Mozer L. Üzümçülükdə yeni üsul. Bakı: Azərbaycan Dövlət Nəşriyyatı, 1975, 303 s.
 48. Nəcəfov C.S. Naxçıvan Muxtar Respublikasının azyayılmış qiymətli üzüm sortlarının biomorfoloji və texnoloji-təsərrüfat xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi. Kənd təsərrüfatı elmləri namizədi alimlik dərəcəsi almaq üçün təqdim olunmuş dissertasiyanın avtoreferatı. Bakı, 2008, 19 s.
 49. Pənahov T.M., Hüseynov M.Ə., Nəsibov H.N., Musayev T.M. Şərab istehsalı üçün xammalın seçilməsi və texnoloji təlimatın hazırlanması. Üzümçülük və Şərabçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutunun elmi əsərlər məcmuəsi XXI cild, Bakı 2017, səh. 101-107
 50. Pənahov T.M., Ağayeva Z.M. Üzümün zərərverici və xəstəliklərinə qarşı aqrotexniki mübarizə tədbirləri. Bakı: UniCild MMC, 2011, 84 s.
 51. Pənahov T.M., Səlimov V.S. Azərbaycanın üzüm sortları. Bakı: Müəllim, 2012, 288 s.
 52. Pənahov T.M., Səlimov V.S., Zari Ə.M. Azərbaycanda üzümçülük. Bakı: Müəllim, 2010, 224 s.
 53. Pənahov T.M., Şükürov A.S., Səlimov V.S. Üzüm bağlarında aqrotexniki tədbirlərin yerinə yetirilməsinə dir tövsiyələr. Bakı: Müəllim, 2014, 139 s.
 54. Rəsulov Ə.T. Üzümçülük. Bakı: Yeganə NP, 2011, 396 s.
 55. Səlimov V.S. Azərbaycan üzümçülüğündə seleksiya işinin müasir istiqamətləri // Azərbaycan Aqrar Elmi, 2008, №6, s.55-58
 56. Səlimov V.S. Üzüm genotiplərinin ampeloqrafik tədqiqat üsulları. Bakı:

- Müəllim, 2014, 184 s.
57. Səlimov V.S. Üzüm genotiplərinin əlamət və xüsusiyyətlərinin ampelodeskriptorlar əsasında öyrənilməsi və təsviri // AzET Əkinçilik İnstitutunun elmi əsərləri məcmuəsi. Bakı, 2014, XXV cild, s. 106-116
 58. Səlimov V.S., Musayev M.K. Üzüm sortlarının fenologiyasının öyrənilməsinin müasir üsulları // AMEA Mərkəzi Nəbatat Bağının Elmi Əsərləri, Bakı, 2014, XI cild, s. 275-287
 59. Süleymanov C.S., Məmmədov R.Ə. Üzümçülük. Bakı: Maarif, 1982, 384 s.
 60. Şəkuri B.Q., Bağırova R.F. Böyük Qafqazın cənub-şərq hissəsində əsas torpaq tipləri, eroziya prosesinin onların morfo-genetik xassələrinə təsiri. Bakı: "MBM", 2014, 136 s.
 61. Şərifov F.H. Üzümçülük. Bakı: Maarif, 1988, 296 s.
 62. Şərifov F.H. Üzümçülük. Bakı: Şərq-Qərb, 2013, 584 s..
 63. Şərifov F.H. Üzümçülükdə intensiv becərmə texnologiyasına geniş yer verilməlidir // AKTA-nın elmi əsərlər toplusu. Gəncə, 2008, I buiraxılış, s. 8-12
 64. Şərifov F.H. Üzümçülükdə rekord məhsuldarlığın texnologiyası. Azərbaycanda Regional İqtisadi İnkişafa Dəstək layihəsinin nəşri, Mingəçevir, 2008, s. 7-8
 65. Şərifov F.H. Üzümlükdə əl əməyini nə dərəcədə azaltmaq mümkündür / Ə.S.Nərimanovun 95 illiyinə həsr olunmuş elmi-praktik konfransın materialları. Gəncə, 2006, s. 76-78.
 66. Şərifov F.H., Abdullayeva S.S. İtaliya üzüm sortunun məhsuldarlıq göstəricilərinə dair / Ə.S.Nərimanovun 95 illiyinə həsr olunmuş elmi-praktik konfransın materialları. Gəncə, 2006, s. 87-88.
 67. Şıxlinski H.M. Filloksera və ona qarşı mübarizə üsulları. Bakı: Müəllim, 2018, 184 s.
 68. Şıxlinski H.M. Meyvə-giləmeyvə bitkilərinin xəstəlikləri, zərərvericiləri və onlarla mübarizə üsulları. Bakı: Azərnəşr, 2008, 174 s.
 69. Şıxlinski H.M. Meyvə-giləmeyvə bitkilərinin xəstəlikləri, zərərvericiləri və onlarla mübarizə üsulları. Bakı: Azərnəşr, 2008, 174 s.
 70. Şıxlinski H.M. Üzüm bitkisinin genetika və seleksiyası. Bakı: Müəllim, 2016, 456 s.
 71. Şıxlinski H.M. Üzüm fillokserası və kök çürüdücü mikroorqanizmlər. Bakı: Çayıoğlu, 2001, 172 s.
 72. Şıxlinski H.M. Üzüm xəstəlikləri, zərərvericiləri və onlarla mübarizə üsulları. Bakı: Azərnəşr, 2004, 134 s.
 73. Şükürov A.S. Abşeron rayonu şəraitində süni tozlanmanın Ağ şanı və Qara şanı sortlarında məhsulun keyfiyyətinə və məhsuldarlığına təsiri // AzETÜŞİ-nun elmi əsərlərinin tematik məcmuəsi Bakı, X cild, 1998, s. 43-45
 74. Şükürov A.S. Ağ şanı və Qara şanı üzüm sortlarında süni və əlavə tozlanmanın aparılması vaxtının təyin edilməsi // AzETÜŞİ-nun elmi əsərlərinin tematik məcmuəsi Bakı, IX cild, 1999, s. 35-39
 75. Şükürov A.S., Əsədullayev R.A. Müxtəlif ekoloji şəraitdə bəzi yerli və introduksiya olunmuş üzüm sortlarının fitopatoloji və entomoloji xüsusiyyətləri // Azərbaycan Aqrar Elmi, Bakı, 2016, № 3, s. 72-79
 76. Şükürov A.S., Üzümlüklərin suvarılması və əlverişsiz mühit amillərindən

- (şaxta, dolu, quraqlıq və s.) mühafizə edilməsi üçün aparılan tədbirlər // AzETÜŞİ-nin Elmi Əsərlərinin Tematik Məcmuəsi, 2013, XX cild, s. 84-87
77. Акчурин Р.К. Виноградарство. Минск: Вышэйшая школа. 1976, 328 с.
 78. Амирджанов А.Г. Физиологические основы программирования урожая винограда / Симп. по физиол. виноградар. лозы, Бургас, 19-24 сент., 1983, София, 1986, с. 327-331.
 79. Астарханова Т.С., Саидов У.Р. Эффективность использования химических средств защиты и микроудобрений нового поколения в виноградарстве // Виноделие и виноградарство, 2011, №6, с. 38-39
 80. Баллас М. Виноделие в России / Южная Россия. СПб.: 1899, ч. V, 330 с.
 81. Бейбулатов М.Р., Игнатов А.П. Влияние нагрузки куста и длины обрезки плодовых лоз на силу роста, урожай и качество винограда // Виноградарство и виноделие, Ялта, 2010, с.35-36
 82. Болгарев П.Т. Виноградарство. Симферополь: Крымиздат, 1960, 574с.
 83. Григоров С.М., Куратина Н.В., Малюга А.В. Орошение винограда при интенсивной технологии возделывания // Виноделие и виноградарство, 2007, № 4, с. 26-27
 84. Гусейнов Ш.Н. и др. Влияние различных агротехнических приемов на продуктивность сорта винограда Бианка // Виноделие и виноградарство, 2007, №5, с. 34-35
 85. Гусейнов Ш.Н., Чигрик Б.В., Гордеев В.Н. Влияние нормы нагрузки на продуктивность сорта винограда Денисовский на Дону // Виноделие и виноградарство, 2007, №6, с. 42-43
 86. Давитая Ф.Ф. Климатические зоны винограда СССР. М: Гидрометеоздат, 1948, 192 с.
 87. Дикань А.П. Формирование потенциального урожая винограда и факторы его реализации. Автореферат дисс. ... доктора сельскохозяйственных наук, Ялта, 1984, 43с.
 88. Дикань А.П., Семенюк В.А. Формирование генеративных органов и урожая сортов винограда с групповой устойчивостью в предгорной зоне Крыма// Научн. труды КГАТУ, - Сельскохозяйственные науки, Симферополь, 2002, вып. № 69, с. 157-170
 89. Егоров Е.А., Петров В.С., Панкин М.И. Потенциал продуктивности винограда: проблема его реализации на промышленных насаждениях юга России // Виноделие и виноградарство, 2007, № 3, с. 7
 90. Зармаев А.А. Виноградарство с основами первичной переработки винограда. Москва: Колос, 2011, 512 с.
 91. Зармаев А.А. Руководство по виноградарству Чеченской Республики. Грозный, 1996, 327 с.
 92. Канделаки Н. Д., Кенчиашвили Н. Р. Влияние минеральных удобрений на урожай винограда и качество вина // Виноделие и виноградарство, 2011, №6, с.33
 93. Ковал Н.М и др. Обрезка и формирование кустов винограда. Киев: Урожай, 1965, 100 с
 94. Красильников А.А., Руссо Д. Э. Влияние микроэлементов на рост и

- развитие побегов, площадь листьев и продуктивность винограда // Виноделие и виноградарство, 2015, №2, с.40-44
95. Лазаревский М.А. Роль тепла в жизни европейской виноградной лозы. Издательство Ростовского университета, 1961, 100 с.
 96. Лазаревский М.А. Изучение сортов винограда. Ростов-на-Дону: Издательство Ростовского университета, 1963, 152 с.
 97. Малых Г.П., Киселева Т.Г., Малых П.Г. Новые технологии выращивания посадочного материала // Виноделие и виноградарство, 2005, №5, с. 26-27
 98. Малых Г.П., Магомадов А.С. Влияние различных технологий выращивания саженцев на их качество, приживаемость и урожай винограда // Виноделие и виноградарство, 2015, №1, с. 41-43
 99. Малтабар Л.М. Малозатратные продуктивные технологии ведения виноградных насаждений в неукрывной зоне // Виноделие и виноградарство. 2011, №5, с. 35-37.
 100. Малтабар Л.М., Гугучкин А.А., Котова Е.Н., Панкин И.М., Журавлев М.В. Урожай и качество винограда новых столовых и технических сортов / Совершенствование сортимента, производство посадочного материала и винограда. Краснодар: из-во КГАУ выпуск 394 (422). 2002, с. 76-90.
 101. Мамедов Г.Ш. Земельная реформа в Азербайджане: правовые и научно-экологические вопросы. Баку: Элм, 2000, 371 с.
 102. Мамедов Г.Ш. Экологическая оценка почв Азербайджана. Баку: Элм, 1998, 282 с.
 103. Маринеску В.Г. Визуальный отбор - важный этап получения безвирусных клонов винограда / Клоновая селекция винограда. Кишинев: Штиинца, 1977, с.142-147
 104. Матузок Н.В., Плахотников Н.Н. Рекомендации по определению оптимальной технологии возделывания винограда / Технологии производства элитного посадочного винограда. Краснодар. 2005, с. 50-62.
 105. Мехтизаде Д.Р. Физиология богарного винограда. Баку: ИАН Азербайджанской ССР, 1965, 214 с
 106. Морозова Г.С. Виноградарство с основами ампелографии. М., Агропромиздат, 1987, 251 с.
 107. Негруль А.М. Виноградарство и виноделие. Москва: Колос, 1968, 512 с.
 108. Негруль А.М. Виноградарство с основами ампелографии и селекции. Москва: Издательство Государственной сельскохозяйственной литературы, 1959, 399 с.
 109. Нилов Н.Г. Стратегия орошения виноградников // Виноделие и виноградарство, 2001, № 1, с. 26-28
 110. Новые методы фитопатологических и иммунологических исследований в виноградарстве. Кишинев: Штиинца, 1985, 138 с.
 111. Панахов Т.М., Гусейнов М.А., Насибов Х.Н. Исследование качества вина, произведенного новыми сортами винограда в Азербайджане. Журнал «АПК России», Челябинск, 2017 г. Том 24, № 5, с. 1223-1226
 112. Петров В.С., Красильников А.А., Руссо Д.Э. Агроэкологическая и продукционная устойчивость ампелоценозов в аномальных погодных

- условиях при использовании удобрений// Виноделие и виноградарство, 2015, №3, С. 42-45
113. Петров В.С., Павлюкова Т.П. Зонально ориентированные формы кустов винограда в Краснодарском крае // Виноделие и виноградарство, 2015, №5, С. 40-45
 114. Петров В.С., Талаш А.И. Изменение продуктивности винограда под влиянием фитосанитарного состояния растений // Виноделие и виноградарство, 2015, №4, С. 42-44
 115. Петров В.С., Талаш А.И., Сундырева М.А. Устойчивость к милдью сортов винограда разного происхождения // Виноделие и виноградарство, 2010, №3, с.23-25
 116. Попов П.С. Виноград от А до Я. Феникс, 2004, 224 с.
 117. Потапов Н.С. Влияние климатических условий на вегетацию винограда и качество урожая. Симферополь, Крым, 1967, 90 с.
 118. Радчевский П.П. Плодоносность побегов, развившихся из угловых глазков и спящих почек у интродуцированных технических сортов винограда/ Совершенствование сортимента, производство посадочного материала и винограда. КГАУ, выпуск 394 (422). Краснодар, 2002, с. 113-119.
 119. Салаев М.Э. Диагностика и классификация почв Азербайджана. Баку: Элм, 1991, 239 с.
 120. Салаев М.Э. Почвы Малого Кавказа. Баку, 1966, 329 с.
 121. Салманов М.М., Ибригова Т.А., Хамаева Н.М. Влияние нагрузки и длины обрезки винограда на его качество и лежкость // Виноделие и виноградарство, 2007, №1, с. 24.
 122. Семенюк В.А. Потенциальная плодоносность ее эффективное использование для прогнозирования и выращивания высокого урожая сортов винограда с групповой устойчивостью в предгорье Крыма. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, Ялта, 2006, 21 с.
 123. Серпуховитина К.А. Доминирующие факторы эффективного виноградарства и виноделия // Виноделие и виноградарство, 2005, №5, с. 10-12
 124. Серпуховитина К.А., Кудряшова В.В. Капельное орошение, биологически и активные вещества, урожай и качество винограда // Виноделие и виноградарство, 2006, №5, с. 24-26
 125. Смирнов К.В., Калмыкова Т.И., Морозова Г.С., Виноградарство. Москва: Агропромиздат, 1987, 367с.
 126. Смирнов К.В., Малтабар Л.М., Раджабов А.К., Матузок Н.В. Виноградарство. М.: МСХА, 1998, 511 с.
 127. Стоев К.Д. Физиологические основы виноградарства. София: Издательство Болгарской Академии Наук, 1973, 538 с.
 128. Талда Н.Е. Влияние климатических условий на происхождение вегетации урожайности и качество винограда // Садоводство, виноградарство и виноделие Молдавии, №4, 1968, с. 20-23.

129. Тонконоженко Е.В. Почва и качество винограда // Виноделие и виноградарство СССР, 1961, №1, с. 27-29.
130. Трошин Л.П. Лучшие сорта винограда Евразии. Рим-Краснодар: АлВи дизайн, 2006, 224 с.
131. Трошин Л.П., Маградзе Д.Н. Ампелографический скрининг генофонда винограда. Краснодар: КГАУ, 2013, 120 с.
132. Турманидзе Т.И. Климат и урожай винограда. Л., Гидрометеиздат, 1981, 223 с.
133. Фурса Д.И., Казанцева Л.П. Влияние некоторых экологических и агроклиматических факторов на продуктивность и качество винограда. Виноделие и виноградарство СССР, 1984, №2, с. 28-31.
134. Цейто А.И., Рыбин В.Ф. Нагрузка и урожай винограда, Симферополь: Крым, 1964, 70 с.
135. Чулков В.В. Метод нормирования нагрузки маточных кустов винограда // Садоводство и виноградарство, 1997, № 4, с. 15-16.
136. Шукюров А.С. Влияние некоторых агротехнических мероприятий на урожайность винограда / Международная научно-практическая конференция «**Селекция и инновационные технологии возделывания винограда, овощных и субтропических плодовых культур**», Дербенд, 2016, с. 163-171
137. Эйюбов А.Д., Рагимов Х.Ш., Улханов Н.Д. Агроклиматические ресурсы возделывания винограда в Азербайджане. Баку, Элм, 1991, 168 с.
138. Laura Rustioni, G.Cola, Simone Fiori, O.Failla, R. Bacilieri, E. Maul, J.E. Eiras Dias, J.Brazão, L. Kocsis, F.Lorenzini, D.Maghradze, R.Chipashvili, E.Maletic, D.Preiner, Daniel Molitor, N.Muljukina, G.Muñoz-Organero, M.Musayev, N.Nikolaou, V.Risovanna, S.Ruisa, **Vugar Salimov**, G.Savin, V.Cornea, S.Savvides, A.Schneider, O.Skala and L.Ujmajuridze, 2014.
139. **Application of Standard Methods for the Grapevine (*Vitis vinifera* L.) Phenotypic Diversity Exploration: Phenological Traits // Acta Horticulturae, Belgium, 1032, ISHS 2014. p. 253-260.**

MÜNDƏRİCAT

GİRİŞ	3
ÜZÜM BİTKİSİNİN BÖYÜMƏ VƏ İNKİŞAFINA, MƏHSULDARLIĞINA VƏ MƏHSULUN KEYFİYYƏTİNƏ EKOLOJİ AMİLLƏRİN TƏSİRİ	19
<i>Əsas ekoloji amillərin təsnifatı və xüsusiyyətləri</i>	19
İşıq	21
Havanın və torpağın temperaturu	23
Torpağın nəmliyi və havanın rütubəti	27
Şaquli zonalıq, yamacların mövqeyi, mailliyi və dəniz səviyyəsindən hündürlük	28
Su səthinin təsiri	30
Külək	31
Dolu	31
Mikro və fitoiklim	32
Torpaq şəraiti	32
Aqroekoloji rayonlaşma	36
AZƏRBAYCANIN TORPAQ ÖRTÜYÜNÜN ÜZÜMÇÜLÜYÜN İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİ BAXIMINDAN SƏCİYYƏLƏNDİRİLMƏSİ	37
AZƏRBAYCANIN MÜXTƏLİF TƏBİİ-İQTİSADI BÖLGƏLƏRİNDƏ ÜZÜMÇÜLÜYÜN XÜSUSİYYƏTLƏRİ	49
Üzüm sortlarının seçilib bölgələr üzrə yerləşdirilməsi, bölgələrdə üzümçülük və şərabçılığın inkişafının perspektivləri və istiqamətləri...	69
ÜZÜM BİTKİSİ ORQANLARININ VƏ TƏNƏYİN ÜMUMİ QURULUŞU	85
Kök	85
Gövdə	87
Yarpaq	94
Çiçək qrupu və çiçək	95
Gilə	97
Toxum	102
TƏNƏYİN FORMASI	103
ÜZÜMÜN MÜXTƏLİF VEGETASIYA DÖVRLƏRİNDƏ VƏ MÖVSÜM ÜZRƏ APARILAN AQROTEKNİKİ TƏDBİRLƏR	109
Ayrı-ayrı vegetasiya fazalarında tələb olunan aqrotekniki tədbirlər	109
Üzüm bağlarında təqvim üzrə aparılan aqrotekniki işlərin ardıcılığı...	128
ÜZÜMÜN YETİŞMƏSİNƏ NƏZARƏT VƏ MƏHSUL YİGİMİ	141
ÜZÜMLÜK ƏRAZİSİNİN TƏŞKİLİ VƏ ÜZÜMLÜKLƏRİN SALINMASI	153
Üzümlük üçün sahə seçilməsi	153

Sahənin hazırlanması və meliorasiya işləri	155
Sahənin təmizlənməsi	155
Drenaj	156
Alaq otlarına və zərərvericilərə qarşı mübarizə	156
Torpağın münbitliyinin artırılması	157
Plantaj şumu	157
Sahənin təşkili	158
Ərazinin təşkili	159
Meşə müdafiə zolağı	162
Yol şəbəkəsinin yerləşdirilməsi	162
Suvarma şəbəkəsi	162
İşçi düşərgələrinin yerləşdirilməsi	163
Sortların seçilməsi və yerləşdirilməsi	163
Tənəyin qida sahəsinin (əkin sxeminin) müəyyən edilməsi	164
Tingin əkinə hazırlanması.....	165
Əkinin vaxtı və qaydası	166
CAVAN ÜZÜMLÜKLƏRƏ QULLUQ EDİLMƏSİ	169
ÜZÜMLÜKLƏRDƏ DAYAQ QURULMASI VƏ	
MƏFTİLLƏRİN ÇƏKİLMƏSİ	173
TƏNƏYİN BECƏRİLMƏ SİSTEMLƏRİ, FORMAVERİLMƏSİ	
VƏ BUDANMASI	177
Azərbaycanda və dünyada üzümün müxtəlif becərilmə sistemləri	177
Kol formalı becərmə sistemləri	182
Başcıq forması	183
Tənəklərin pramida formalı becərmə sistemi	183
Üzümün kasavari becərmə sistemi	184
Tənəklərin payalarda becərilmə sistemi	186
Şpaler sistemi	187
Üzümün çardaq və talvarda becərilmə sistemi	197
Becərmə sistemlərinə qoyulan tələblər və onların seçilməsinin əsas prinsipləri	201
TƏNƏYİN ŞPALERƏ (DAYAĞA) QALDIRILMASI VƏ	
FORMA VERİLMƏSİ	203
Forma seçimi	203
Tənəklərə forma verilməsi və budanması	205
Tənəklərə ştamblı çoxqollu yelpik formasının verilməsi	206
Tənəklərə hündürştamblı çoxqollu yelpik formasının verilməsi	209
Tənəklərə qısaştamblı yelpik formasının verilməsi	211
Hündürştamblı asılı kordon formasının yaradılması	214
Tənəklər örtülən üzümçülük bölgələrində tənəklərə forma verilməsi	216
Birtərəfli yelpik formasının yaradılması	217

Maili (çəp) kardon formasının yaradılması	219
KOLLARA SÜRƏTLİ ÜSULLA FORMA VERİLMƏSİ	220
BAR VERƏN ÜZÜMLÜKLƏRDƏ BUDAMA, QURU BAĞLAMA VƏ YAŞIL ƏMƏLİYYATLARIN APARILMA QAYDALARI	224
Budama qabağı görülən işlər və budamanın vaxtı	224
Tənəyin yükünün müəyyənləşdirilməsi	225
Budama qaydaları və zoğların kəsilmə uzunluğu	226
Tənəyin quru bağlanması	231
TƏNƏKLƏRİN YAŞIL HİSSƏLƏRİNDƏ APARILAN ƏMƏLİYYATLAR	232
Yaşıl zoğların qoparılması	232
Zoğların ucunun qoparılması	233
Bicvurma	234
Yaşıl zoğların bağlanması	235
Ucvurma	235
Yarpaq alma, yaxud yarpaq qoparma	235
Çiçək salxımları və salxımların seyrəldilməsi	236
Gilə seyrəltmə	236
ÜZÜMLÜKLƏRDƏ TORPAĞIN BECƏRİLMƏSİ	237
Üzümlüklərdə torpağın payız dövrü becərilməsi	238
Torpağın yaz-yay dövrü becərilməsi	240
Tənəklərin katarovkası	243
ÜZÜMÜN ƏLVERİSSİZ İQLİM AMİLLƏRİNDƏN QORUNMASI	245
Qış və yaz şaxtalarının təsiri və onlarla mübarizə	245
Şaxtanın və dolunun təsirindən zədələnmiş tənəklərin budanması	250
ÜZÜMLÜKLƏRİN GÜBRƏLƏNMƏSİ, GÜBRƏLƏRİN NÖVLƏRİ VƏ İSTİFADƏ QAYDALARI	254
Üzüm bağlarında istifadə edilən gübrələr	254
Üzümlüklərin gübrələnməsi	255
Gübrənin verilməsi vaxtı və qaydaları	257
Üzüm bağlarında istifadə olunan üzvi və mineral gübrələr	260
Üzümlüklərə əlavə gübrə verilməsi	272
MƏHSULDARLIĞIN ARTIRILMASINDA SUVARMA ƏSAS ŞƏRTDİR	274
Yerüstü suvarma	278
Yeraltı suvarma	279
Damcıvari suvarma	279
Damcı üsulu ilə suvarmanın prinsipi	282

ÜZÜMLÜKLƏRİN BƏRPASI VƏ TƏNƏYİN ÇOXALDILMASI ÜSULLARI	284
Stolüstü calaq	284
Yarma üsulu ilə calaq etmə	289
Fillokseraya davamlı calaqaqltırlarla salınmış yaşlı bağlarda yarma üsulu ilə calaq	291
Yaşıl calaq	291
Oduncaqlaşmış və ya yaşıl <i>qələmlərin</i> kökləndirilməsi	295
Çubuqla çoxaltma	297
Calaqüstü və calaqaqlti çubuqların tədarükü, saxlanması, əkinə hazırlanması və əkilməsi	299
Tinglə çoxaltma	305
Basma	309
Tənəklərin torpaq altında başı vurulmaqla cavanlaşdırılması	314
DAĞ YAMAQLARINDA ÜZÜMÇÜLÜYÜN İNKİŞAF ETDİRİLMƏSİ VƏ TERRASLARDA ÜZÜMÇÜLÜK	315
Dağ yamaqları və terras üzümçülüynün xüsusiyyətləri	315
Dəmyə şəraitində üzümlüklərin becərilməsi	321
İSTİXANADA SÜFRƏ ÜZÜMÜNÜN BECƏRİLMƏSİ	325
ÜZÜMÜN XƏSTƏLİK VƏ ZƏRƏRVERİCİLƏRİ VƏ ONLARA QARŞI MÜBARİZƏ TƏDBİRLƏRİ	329
Mildiu	329
Oidium	332
Boz çürümə	334
Antraknoz	336
Qara çürümə xəstəliyi	337
Ağ çürümə xəstəliyi	338
Üzümde ölü kol, yaxud zoğ quruması xəstəliyi	339
ÜZÜMÜN TƏHLÜKƏLİ ZƏRƏRVERİCİLƏRİ	340
Filloksera	340
Üzüm salxım yarpaqbükəni	345
Unlu, yaxud çanaqlı yastıca, yaxud üzümün unlu biti	347
Üzümün tor gənəciyi	350
Üzümün fir gənəciyi	352
TİNGLİK VƏ CAVAN ÜZÜMLÜKLƏRİN ZƏRƏRVERİCİLƏRİ	353
Zaqafqaziya mərmər böcəyi	353
Çöl böcəyi	354
Pambıqlı ağ milçək	354
ÜZÜMDƏ VİRUS XƏSTƏLİKLƏRİ	356
Buğumalarının qısalması	356
İnfeksion nekroz	357
Üzüm yarpaq qıvrılması	357

İnfeksiyon xloroz	358
Üzüm xırda yarpaqlılığı	359
Üzüm xloroz mazaikası	359
Üzümün xromu-sarı mozaikası	359
Üzüm qırmızı yarpaqlılığı	360
Üzüm qızılı sarılığı	360
Üzüm oduncağının şırımlanması	361
Bakterial xərcəng	362
Üzüm bağlarında dərmanlama proqramı	363
Zərərvericilərə qarşı mübarizədə istifadə edilən kimyəvi preparatlar (fungisid, akarsid və insektisidlər)	364
Üzüm bağlarında mövsüm üzrə və vegetasiya müddətində xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizə tədbirlərinin aparılması və gübrələrin verilmə normaları	368
MİNERAL MADDƏLƏRİN BİTKİLƏRİN, O CÜMLƏDƏN ÜZÜMÜN HƏYATINDA ROLU VƏ ONLARIN ÇATIŞMAZLIĞINDAN BAŞ VERƏN XƏSTƏLİKLƏR	373
Azotun təsiri	376
Fosforun təsiri	378
Kaliumun təsiri	379
Dəmirin təsiri	382
Kalsiumun təsiri	383
Maqneziumun təsiri	384
Borun təsiri	386
Sinkin təsiri	387
Misin təsiri	389
Manqanın təsiri	389
Parazitar xloroz və qeyri-parazitar xloroz	390
Parazitar xloroz	390
Qeyri-infeksiyon xloroz	391
Üzümdə, o cümlədən meyvə bitkilərində “yarpaq saralması”, yaxud xloroz xəstəliyi və onun aradan qaldırılma yolları	391
ÜZÜMÇÜLÜKDƏ APROBASİYA, KÜTLƏVİ, FƏRDİ SEÇMƏ VƏ KLON SELEKSİYASI	398
Aprobasiya, kütləvi və fərdi seçmə	398
Kütləvi seleksiyanın məqsədi və üsulu	409
ÜZÜMÜN ƏKİN MATERIALININ (ÇİLİK, TİNG VƏ S.) VƏ ÜZÜM ƏKİNLƏRİNİN XÜSUSİYYƏTLƏRİ	412
Anaclıq bağların kateqoriyaları, üzümdə zoğların keyfiyyəti və onların tədarük xüsusiyyətləri	412
Üzüm tinginin xüsusiyyətləri, təsnifatı və texniki təlabatları	418
Üzümdən sertifikatlaşdırılmış əkin materialının istehsalı	419
Üzüm əkin materialının kateqoriyaları	424

Tinglärin (çıxarılıb çeşidlənmiş) keyfiyyətinə görə təsnifatlaşdırılması	428
Üzüm tinginin aprobasiyası	428
ÜZÜM SORTLARININ DÜZGÜN SEÇİLMƏSİ YÜKSƏKMƏHSULDARLIĞIN VƏ KEYFİYYƏTİN TƏMİNATIDIR	432
Perspektiv yerli, introduksiya olunmuş üzüm sort və hibrid formalarının ampeloqrafik xüsusiyyətləri	432
SÜFRƏ SORTLARI	432
KİŞMİŞİ SORTLARI	529
TEXNİKİ SORTLAR.....	552
İstifadə edilmiş ədəbiyyat	617

**Vüqar Süleyman oğlu Səlimov
Azər Salman oğlu Şükürov
Hikmət Nəsir oğlu Nəsimov
Mövlud Ərəstun oğlu Hüseynov**

**Üzüm: innovativ becərilmə texnologiyası,
mühafizəsi və aqroekologiyası**

Bakı – “Müəllim” – 2018

Nəşriyyatın direktoru:
Texniki redaktor:

Mustafa Şəfiyev
Sevinc Mamoyeva

Çapa imzalanmışdır: 15.05.2018. Sifariş 48.
Kağız formatı: 70x100^{1/8}. Həcmi 79,0 ç.v.

“Müəllim” nəşriyyatı
e-mail: muallim.mmc@gmail.com
Tel.: (+99412) 555 15 60