

KƏRİMLİ N.B.

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA KƏND TƏSƏRRÜFATI  
BİTKİLƏRİNİN SUVARMA REJİMLƏRİ**

BAKI-2011

**Korrektə edilmiş suvarma relimləri Azərbaycan Hidrotexnika və Meliorasiya Elm-İstehsalat Birliyinin materialları əsasında Suvarmanın rejimi və texnikası bölməsinin əməkdaşı texnika elmləri üzrə fəlsəfə doktoru N.B. Kərimli tərəfindən hazırlanmış və Azərbaycan Meliorasiya və Su Təsərrüfatı Açıq Səhmdar Cəmiyyətinin Elmi-texniki surasında müzakirə edilərək təsdiq edilmişdir.**

ISBN 978-9952-453-32-4

**Kərimli N.B.**

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASINDA KƏND TƏSƏRRÜFATI BİTKİLƏRİNİN SUVARMA REJİMLƏRİ.** Bakı, Elm, 2011.58 səh

Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarma rejimlərinin təyini metodu işıqlandırılıb. Su tələbatının bioloji əmsallarına dair məlumatlar, suvarma rejiminə həsr edilmiş elmi-tədqiqat işlərinin təhlili və kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarma rejimlərinin təyini istiqamətində aparılmış hesablamaların nəticələri verilib.

### **Meliorasiya və su təsərrüfatı mütəxəssisləri üçün.**

Kərimli N.B.

Irrigation scheduling of crops in the Azerbaijan republic.

The method of definition of an irrigation scheduling of crops in the Azerbaijan republic is shined. Results of research works by definition of bioclimatic coefficients, the analysis of works devoted to an irrigation regime, results of calculations by definition of an irrigation schedulind of crops are yielded.

K  $\frac{0605010407}{655(07) - 2011}$  qrifli nəşr

© KƏRİMLİ N.B.

## Ön söz

Məlumdur ki, respublikamız arid zonaya daxil olub qədim suvarılan əkinçilik diyarıdır. Burada suvarma aparmadan əksər kənd təsərrüfatı bitkilərindən məhsul almaq mümkün deyil. Hər hansı bir kənd təsərrüfatı bitkisini suvarmaq üçün öncə onun suvarma rejimi təyin olunur. Suvarma rejimi bitkilərin vegetasiya dövründə suya olan tələbatından meydana gəlir. Bitkilərin vegetasiya dövründə cəmi su tələbatı onların növündən, ərazinin iqlim, torpaq şəraitindən, qrunut sularının yatım dərinliyindən, tətbiq olunan suvarma texnikasından və sair elementlərdən asılıdır.

Kənd təsərrüfatı bitkilərinin cəmi su tələbatı üç metodla təyin edilir: su balansı, mikroiqlim və empirik. Azərbaycan respublikasında SSRİ dövründə su ehtiyatlarından səmərəli istifadə olunması məqsədilə AzETHvəMİ-də uzun illər ərzində kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarma rejiminin öyrənilməsi istiqamətində çoxlu sayda elmi-tədqiqat işləri aparılmışdır. Bunların əsasında empirik hesablama metodu ilə bitkilərin optimal bioiqlim suvarma rejimləri işlənilib hazırlanaraq layihə və istehsalat işlərində tətbiq edilmişdir. Tətbiqin nəticələri göstərir ki, bitkilərin suvarma rejimləri əsas etibarilə suvarılan ərazinin torpaq-iqlim xüsusiyyətlərindən, suvarma texnikası və texnologiyasından, tətbiq olunan aqrotexniki tədbirlərdən, təsərrüfat şəraitindən və digər amillərdən asılıdır. Bu amillərin hər hansı birinin dəyişməsi suvarma rejiminin dəyişilməsinə səbəb olur. Bunlarla əlaqədar qeyd etmək lazımdır ki, suvarma rejiminin axırıncı dəfə təyin edilməsindən uzun illər keçməsilə əlaqədar təbii-təsərrüfat faktorlarında müxtəlif dəyişiklər olmuşdur. Bunlardan ən mühümlərini iqlim dəyişikliyi və yeni təsərrüfatçılıq sisteminin yaranmasını qeyd etmək lazımdır. Odur ki, kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarma rejimlərinin yenidən işlənməsinə böyük ehtiyac duyulur. Lakin suvarma rejimlərinin yenidən, müasir tələbatlar əsasında, tədqiqat yolu ilə işlənməsi uzun vaxt və vəsait tələb edir. Düzdür belə tədqiqat işləri, geniş olmasa da, müəyyən səviyyədə aparılır. Buna baxmayaraq zaman gözləmir. Mövcud şərait kənd təsərrüfatı bitkilərinin dövrün tələbinə uyğun suvarma rejimi ilə suvarılmasını tələb edir.

Bu tələbatı nəzərə alaraq Azərbaycan Respublikasında kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarılması üçün mövcud olan suvarma rejimlərinə əlavələrin və korrektələrin edilməsi mühüm elmi praktiki əhəmiyyət kəsb edir. Odur ki, N.B.Kərimlinin hazırladığı kənd təsərrüfatı bitkilərinin korrektə edilmiş suvarma rejimləri böyük əhəmmiyətə malikdir.

N.B. Bəşirov  
kənd təsərrüfatı elmləri doktoru

## GİRİŞ

Azərbaycanda kənd təsərrüfatının inkişafı bütövlükdə suvarılan əkinçilikdən asılıdır. Respublikanın ümumi torpaq fondu 8,66 mln. hektardır. Coğrafi şəraitinə görə bu torpaqların 4,35 mln. hektarı kənd təsərrüfatına, o cümlədən 3,2 mln. hektarı suvarmaya yararlıdır. Hazırda suvarmaya yararlı torpaqların təxminən 1,45 mln. hektarı suvarılındır və respublikada istehsal olunan kənd təsərrüfatı məhsullarının 90-95%-i bu torpaqların payına düşür.

Suvarmaya yararlı torpaqların bir hissəsinin suvarılan əkinçilikdə istifadə olumamasına əsas səbəb respublikada mövcud su ehtiyatlarının az olması və onlardan səmərəli istifadə edilməməsidir. Respublikada istifadə olunan su ehtiyatlarının əsas mənbələri respublikadan kənarda formalaşan çayların yerüstü axımlarıdır. Azərbaycan çaylarının axım həcmi orta quraq ildə  $32,3 \text{ km}^3$  təşkil edir. Bunun  $21,97 \text{ km}^3$  respublikadan kənarda qonşu dövlətlərdə formalaşır. Quraq və kəskin quraq illərdə Azərbaycan çaylarında su ehtiyatları müvafiq olaraq  $27,8$  və  $23,2 \text{ km}^3$ , o cümlədən qonşu ölkələrdən daxil olan tranzit axımlar  $17,4$  və  $14,7 \text{ km}^3$  kimi azalırlar. Çay sularının mövcud yerli ehtiyatları orta quraq, quraq və kəskin quraq illərdə müvafiq olaraq  $10,3$ ;  $8,23$  və  $6,34 \text{ km}^3$  təşkil edir.

Respublikanın əksər çaylarında maksimum axım yaz dövrünə təsadüf edir. Suvarma suyuna tələbatın maksimum olduğu yay dövründə isə çay axımlarında sərf illik həcmi  $10-15\%$ -dən çox olmur. Azərbaycanın iqlim şəraiti yüksək temperatur rejimi və atmosfer yağıntılarının azlığı ilə xarakterizə olunduğundan vegetasiya dövründə bitkilərin suya olan tələbatlarının yalnız  $15-20\%$ -i yağış və qunt sularından qidalanma hesabına ödənilir.

Respublikada suvarılan əkiçiliyin intensiv inkişafı su ehtiyatlarından səmərəli istifadəni tələb edir. Adam başına düşən su ehtiyatlarına görə Azərbaycan Qafqaz ölkələri arasında axırıncı yeri tutur və respublika ərazisinin  $85\%$ -i yetərincə nəmlənməyən zonada yerləşir. Kənd təsərrüfatı tələbatları üçün istifadə olunan su həcmi ümumi su idxalının təqribən  $62\%$ -i təşkil edir.

Su ehtiyatlarından səmərəli istifadə olunması istiqamətində Azərbaycan Elmi-Tədqiqat Hidrotexnika və Meliorasiya İnstitutunda (AzETH və Mİ-də) uzun illər ərzində çoxlu sayda elmi-tədqiqat işləri aparılmış və kənd təsərrüfatı bitkilərinin bioloji optimal suvarma rejimləri işlənib hazırlanmışdır. Bu tədqiqatların nəticələri göstərir ki, bitkilərin suvarma rejimləri əsasən ərazinin torpaq-iqlim xüsusiyyətlərindən, suvarma texnikası və texnologiyasından, tətbiq olunan aqrotexniki fondan, suvarma suyunun keyfiyyətindən və digər amillərdən asılıdır. Bu amillərin hər hansı birinin dəyişməsi suvarma rejiminə və son nəticədə bitkilərin məhsuldarlığına təsir edir.

Məlumdur ki, aparılmış tədqiqat işləri nəticələrinin, istismar təcrübələrinin və iqlim dəyişkənliklərinin nəzərə alınması üçün, tövsiyə olunmuş suvarma rejimlərində hər 5-10 ildən bir dəqiqləşdirmələr və düzəlişlər aparılmalıdır. Axıncı suvarma rejimlərinin tövsiyə edilməsindən (1983-cü il) uzun müddət keçdiyindən və burada bəzi rayon və bitki növlərinin göstərilməməsi səbəbindən, yeni təsərrüfatçılıq şəraitində su ehtiyatlarından daha səmərəli istifadə etmək üçün, kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarma rejimlərinin yenidən işlənməsinə ehtiyac yaranmışdır.

## 1. Respublikada mövcud suvarma rejimlərinin təyini metodu

Su tələbatının bioloji əmsallarına dair AzETHvəMİ-də olan məlumatlar əsasında aşağıdakı kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarma rejimləri təyin edilmişdir: pambıq, payızlıq taxıl, örtükaltı (birillik) və ikiillik yonca, pomidor, xiyar, kələm, badımcan, silos üçün qarğıdalı, yem üçün qarğıdalı, yem çuğunduru, tütün, üzüm və alma bağlayı, çay plantasiyaları, feyxoa, çoxillik bitkilər.

Suvarma rejiminin təyininin ən mükəmməl üsulu suvarma qabağı torpağın nəmliyinin təcrübə yolu ilə öyrənilməsinə əsaslanır. Bu halda suvarmaların müddətləri və normaları torpaqda olan nəmlik çatışmazlığına (kəsininə) görə təyin edirlər. Bu metodun çatışmayan cəhətləri iş həcmnin çox olması (nəmliyə görə çoxlu sayda torpaq nümunələrinin götürülməsi) və suvarma rejiminin tətbiqinin ərazicə məhdud olmasıdır, yəni nəticələrin tətbiqi tədqiqat işi aparılan ərazi ilə məhdudlaşır.

Bu çatışmazlıqların aradan qaldırılması üçün suvarma rejiminin təyində hesabat metodlarından geniş istifadə olunur. Suvarma rejiminin təyininin hesabat metodları meteoroloji məlumatlardan istifadəyə əsaslanır. Hesabat metodlarının nəzəri əsasında bitkilərin optimal su təchizi zamanı kənd təsərrüfatı sahəsindən olan buxarlanma ilə atmosferin energetik resursları arasında sıx əlaqənin mövcud olması durur və bu mümkün buxarlanma (potensial evapotranspirasiya) kimi kompleks göstərici ilə qiymətləndirilir.

Bilərək ki, yetərinə nəmliyi təmin edilmiş kənd təsərrüfatı sahəsindən və su səthindən, su məsrəfləri atmosferin istilik ehtiyatlarından asılıdır və buxarlanma fiziki qanunlara tabe olur, onda mümkün buxarlanma meteoroloji göstəricilərə görə müəyyən edilə bilər. Əksər hallarda cəmi su tələbatının (evapotranspirasiyanın) müəyyən edilməsində əsas kimi, bitkinin və iqlimin rolunu nəzərə alan əmsallarla düzəliş edilmiş, mümkün buxarlanma qəbul edilir.

Azərbaycan Respublikasında mümkün buxarlanmanın və su istehlakının (tələbatının) müəyyən edilməsində havanın çatışmayan rütubətindən istifadəyə əsaslanan bioiqlim hesabat metodu geniş

yayılmışdır. Bu metodu A.M.Alpatyev [1] təklif etmiş və sonrakı inkişafını S.M.Alpatyevin [2] əsərlərində tapmışdır. Suvarma rejiminin bioiqlim metodu ilə təyin edilməsi aşağıdakı ardıcılıqla həyata keçirilir.

1. Bioloji əmsallara ( $K_b$ ) və havanın çatışmayan rütubətinin cəminə ( $\sum d$ ) görə ayrı-ayrı zaman kəsikləri üçün (bizim halda dekadalar üzrə) kənd təsərrüfatı sahəsindən olan nəmlik məsarifi hesablanır:

$$E = K_b \cdot \sum d. \quad (1)$$

Bioloji əmsallar təcrübə yolu ilə təyin edilirlər və müəyyən zaman kəsiyində cəmi buxarlanmanın həmin dövrdə olan havanın çatışmayan rütubətinin cəminə bölünmənin qismətinə bərabər olur:

$$K_b = \frac{E_f}{\sum d}.$$

2. Suvarılan sahədə su balansının mədaxil elementləri təyin edilir: P – atmosfer yağıntıları; Q – torpağın hesabat və aşağı qatları arasında şaquli nəmlik mübadiləsi.

3. Cəmi su istehlakında su balansının mədaxil elementlərinin fərqi kimi su balansı kəsiri (çatışmazlığı) təyin edilir:

$$\Delta E = K_b \cdot \sum d - P - Q. \quad (2)$$

Bitkinin optimal su təchizi dövrü üçün dekadalar üzrə su balansı kəsiri integral ayrılər şəklində təqdim olunur. Bu əyri baxılan dövr üçün cəmi nəmlik çatışmazlığını - nettto suvarma normasının miqdarını xarakterizə edir.

4. Su balansı kəsirinin integral əyrisinə və suvarma normasının verilmiş miqdarına görə suvarmanın aparılma sayı və müddəti müəyyən edilir.

Bioiqlim metodu çoxillik (40 və daha artıq) dövrə aid meteoroloji məlumatlardan istifadə əsasında quraqlıq dərəcəsi fərqli olan illər üçün suvarma rejimlərinin təyin edilməsinə imkan verir. Bu layihə suvarma rejimlərinin tərtibində xüsusilə əhəmiyyətlidir. Bioloji



əmsalın mövcudluğu həmçinin ilin hava şəraitinə uyğun olaraq istismar rejimlərinə düzəlişlərin edilməsinə imkan verir.

Respublikada yetişdirilən əsas kənd təsərrüfatı bitkilərindən pambığın, payızlıq taxılın, yoncanın və üzümün suvarma rejimləri qrunť sularının yatım dərinlikləri yaxın və dərin olan hallar üçün təyin edilib. Qrunť sularının səviyyəsi 2,0 m olduqda pambığın, payızlıq dənli bitkilərin, örtükaltı və ikiillik yoncanın kapilyarlar vasitəsilə qrunť sularından qidalanması aylar üzrə cəmi buxarlanmadan faizlə A.A.Əlirzayevə əsasən [3] aşağıdakı kimi qəbul edilib: pambığ – iyun - 10%, iyul -20%, avqust -30%; payızlıq taxıl –may ayından vegetasiya dövrünün sonuna kimi cəmi buxarlanmanın 15%; örtükaltı yonca –iyun-sentyabr aylarında 15%; ikiillik yonca – aprel-sentyabr dövrü üçün 20%.

Qrunť sularının səviyyəsi 1,5-2,0 m olduqda üzümlüklərin qrunť suları ilə qidalanması ədəbiyyat məlumatlarına əsasən [4] cəmi buxarlanmanın 40%-i qəbul edilib. Bu düzəliş üzümlüyün su balansını kəsirinin hesablanmasında iyun-avqust ayları dövrü üçün daxil edilib.

## 2. Elmi-tədqiqat işlərinin nəticələri

### 2.1. Su tələbatının bioloji əmsalları

Bioloji əmsallar təcrübə yolu ilə cəmi buxarlanma və havanın çatışmayan rütubətinə dair məlumatlara görə təyin edirlər. Onun dəqiqliyi əsasən cəmi buxarlanmanın təyininin dəqiqliyindən asılıdır.

Gəncə-Qazax və Muğan-Salyan bölgələrində yetişdirilən əsas kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarma rejimlərinin işlənməsində AzETHvəMİ-nin 1971-1975-ci illərdə apardığı tədqiqatlar [5, 6] nəticəsində əldə olunan bioloji əmsallara dair məlumatlardan istifadə olunub.

Mil-Qarabağ bölgəsində pambığ bitkisinin bioloji əmsalı AzETHvəMİ-nin 1960-1961-ci illərdə Beyləqan rayonunda apardığı tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilmiş cəmi buxarlanma məlumatları əsasında təyin edilmişdir [7].

Şirvan bölgəsində pambığ bitkisindən cəmi buxarlanmaya dair faktiki məlumatlar institut tərəfindən 1972-1975-ci illərdə Şirvan

Meliorasiya Təcrübə Stansiyasında aparılan tədqiqatlar nəticəsində əldə olunmuşdur [8].

Mil-Qarabağ və Şirvan bölgələrində yonca və payızlıq buğda üçün cəmi buxarlanmaya dair çoxillik təcrübə məlumatları olmadığından bu bölgələr üçün Muğan-Salyan bölgəsində alınan bioloji əmsallardan istifadə olunmuşdur. Bu bölgə ilə Mil-Qarabağ və Şirvan bölgələrinin hava temperaturları, çatışmayan nəmlik və rütubətləri təqribən eyni dəyişkənliklərlə xarakterizə olunurlar.

Üzümlüklərin suvarma rejiminin öyrənilməsi və su tələbatının müəyyən edilməsi təcrübələri Gəncə-Qazax bölgəsində 1969-1974-cü illərdə Şəmkir təcrübə stansiyasında, Abşeron yarımadasında 1972-1974-cü illərdə Abşeron təcrübə stansiyasında aparılmışdır [9].

Gəncə-Qazax və Abşeron bölgələri üçün alınan bioloji əmsalların respublikanın digər suvarılan bölgələrində istifadə mümkünlüyü havanın temperaturunun, atmosfer yağıntılarının və nisbi rütubətin çoxillik orta qiymətlərinin müqayisə edilməsi, həmçinin may-avqust dövründə olan mümkün buxarlanmaların miqdarının tutuşdurulması nəticəsində müəyyən edilmişdir.

Havanın çoxillik orta temperatur və nisbi rütubət məlumatlarına görə hesablanan mümkün buxarlanma bölgələr üzrə aşağıdakı kəmiyyətlərlə xarakterizə edilirlər (may-avqust dövrü): Gəncə-Qazax bölgəsi – 660-702mm; Mil-Qarabağ – 650-800; Şirvan – 693-782; Muğan-Salyan – 553-655; Yuxarı Qarabağ (Xankəndi m.s.) – 552; Şəki-Zaqatala (Şəki m.s.) – 582; Abşeron (Məştağa m.s.) – 512; Quba-Xaçmaz (Xaçmaz m.s.) – 476; Lənkəran – 475 və Naxçıvan – 1009 mm.

Müxtəlif bölgələrdə meteoroloji elementlərin tutuşdurulması nəticəsində Gəncə-Qazax bölgəsində alınmış üzüm bitkisinin bioloji əmsalının aşağıdakı suvarılan bölgələrdə istifadəsinin mümkün olması etiraf edilmişdir: Mil-Qarabağ, Şirvan, Muğan-Salyan, Şəki-Zaqatala, Yuxarı Qarabağ. Abşeron bölgəsində alınmış əmsalların isə Quba-Xaçmaz və Lənkəran bölgələrində istifadəsi mümkün hesab edilmişdir.

Gəncə-Qazax bölgəsində alınan pomidorun (1964-1966-cı illər), silos üçün qarğıdalının (1959-1964-cü illər) və yem çuğundurunun (1959-1960-cı illər) bioloji əmsalları analoji olaraq digər suvarılan bölgələrdə yayılmışdır.

Şəki-Zaqatala bölgəsində 1976-1979-cu illərdə aparılan tədqiqatlar nəticəsində tütün, üzüm və palmet alma bağlarında alınan bioloji əmsallara dair məlumatlar bu bölgədə suvarma rejiminin müəyyən edilməsində istifadə olunmuşdur [10].

Quba-Xaçmaz bölgəsində yoncanın suvarma rejimi Abşeron bölgəsinin, alma bağının isə Şəki-Zaqatala bölgəsinin bioloji əmsallarına görə təyin edilib.

Lənkaran bölgəsində tərəvəz (pomidor, xiyar, kələm) və çay bitkilərinin bioloji əmsalları AzETHvəMİ tərəfindən 1966-1970-ci illərdə aparılan tədqiqatlar nəticəsində müəyyən edilən cəmi buxarlanma məlumatları əsasında təyin edilmişdir [11].

Naxçıvan bölgəsində tədqiqatların aparılmaması və meteoroloji rejimin respublikanın digər suvarılan zonalarından kəskin fərqlənməsi səbəbindən burada Gəncə-Qazax bölgəsində alınan bioloji əmsalların istifadəsi kənd təsərrüfatı bitkilərinin suvarma reliminə dair yalnız təqribi məlumatların əldə edilməsinə imkan verir.

Lənkaran bölgəsində 1987-1990-cı illərdə aparılan tədqiqatlar nəticəsində yonca, qarğıdalı (yaz və yay əkinləri), feyxoa, və badımcan bitkilərinin suvarma rejimləri öyrənilmiş və bioloji əmsalları təyin edilmişdir [12, 13].

Kənd təsərrüfatı bitkilərinin, o cümlədən pambığın, yoncanın, buğdanın, üzümün, qarğıdalının, yem çuğundurunun, pomidorun, xiyarın, kələmin, badımcanın, tütünün, almanın, feyxonun vegetasiya dövrü üçün dekadalar üzrə bioloji əmsallarının orta qiymətləri cədvəl 1, 2, 3 və 4-də verilib.

## 2.2. Suvarma rejiminə həsr edilmiş elmi-tədqiqat işlərinin təhlili

Azərbaycan Respublikasında suvarma sistemlərinin layihələndirilməsində suvarma rejimi, 2.06.03.85 «Meliorativ sistem və qurğular» TNvəQ-ya əsasən [14 ], su tələbatı kəsinin (çatışmazlığının) 75% təminatına hesablanması qəbul edilib, su ehtiyatı xeyli çox olduğu halda onu 95% təminata hesablanması tövsiyə olunur.

Cədvəl 1

## Azərbaycan Respublikasının pambıqçılıq bölgələri üçün kənd təsərrüfatı bitkilərinin bioloji əmsalları

| Bitkilər           | Mart                        | Aprel |         |         | May  |         |         | İyun |         |         | İyul |         |         | Avqust |         |         | Sentyabr |         |         |
|--------------------|-----------------------------|-------|---------|---------|------|---------|---------|------|---------|---------|------|---------|---------|--------|---------|---------|----------|---------|---------|
|                    | ЫЫ<br>Ы                     | Ы     | ЫЫ<br>Ы | ЫЫ<br>Ы | Ы    | ЫЫ<br>Ы | ЫЫ<br>Ы | Ы    | ЫЫ<br>Ы | ЫЫ<br>Ы | Ы    | ЫЫ<br>Ы | ЫЫ<br>Ы | Ы      | ЫЫ<br>Ы | ЫЫ<br>Ы | Ы        | ЫЫ<br>Ы | ЫЫ<br>Ы |
| 1                  | 2                           | 3     | 4       | 5       | 6    | 7       | 8       | 9    | 10      | 11      | 12   | 13      | 14      | 15     | 16      | 17      | 18       | 19      | 20      |
|                    | <b>Gəncə-Qazax bölgəsi</b>  |       |         |         |      |         |         |      |         |         |      |         |         |        |         |         |          |         |         |
| Pambıq             | -                           | -     | -       | -       | 0,19 | 0,19    | 0,19    | 0,22 | 0,24    | 0,26    | 0,28 | 0,37    | 0,38    | 0,38   | 0,32    | 0,32    | -        | -       | -       |
| Payızlıq<br>buğda  | 0,32                        | 0,34  | 0,40    | 0,45    | 0,48 | 0,39    | 0,38    | 0,30 | -       | -       | -    | -       | -       | -      | -       | -       | -        | -       | -       |
| Örtükaltı<br>yonca |                             | -     | -       | -       | -    | -       | -       | -    | 0,16    | 0,20    | 0,25 | 0,31    | 0,27    | 0,25   | 0,24    | 0,30    | 0,23     | 0,39    | 0,26    |
| İkiillik<br>yonca  | -                           | 0,28  | 0,44    | 0,39    | 0,34 | 0,42    | 0,41    | 0,47 | 0,37    | 0,44    | 0,25 | 0,35    | 0,34    | 0,22   | 0,25    | 0,24    | 0,31     | 0,45    | 0,28    |
|                    | <b>Muğan-Salyan bölgəsi</b> |       |         |         |      |         |         |      |         |         |      |         |         |        |         |         |          |         |         |
| Pambıq             | -                           | -     | -       | -       | 0,23 | 0,23    | 0,24    | 0,24 | 0,25    | 0,30    | 0,32 | 0,33    | 0,36    | 0,40   | 0,39    | 0,38    | -        | -       | -       |
| Payızlıq<br>buğda  | 0,46                        | 0,49  | 0,50    | 0,52    | 0,54 | 0,59    | 0,57    | 0,51 | -       | -       | -    | -       | -       | -      | -       | -       | -        | -       | -       |
| Örtükaltı<br>yonca | -                           | -     | -       | -       | -    | -       | -       | -    | 0,17    | 0,25    | 0,26 | 0,42    | 0,38    | 0,48   | 0,45    | 0,50    | 0,52     | 0,51    | 0,57    |
| İkiillik<br>yonca  | 0,44                        | 0,44  | 0,45    | 0,48    | 0,62 | 0,45    | 0,48    | 0,55 | 0,46    | 0,48    | 0,47 | 0,28    | 0,46    | 0,58   | 0,51    | 0,55    | 0,46     | 0,39    | 0,36    |
|                    | <b>Mil-Qarabağ bölgəsi</b>  |       |         |         |      |         |         |      |         |         |      |         |         |        |         |         |          |         |         |
| Pambıq             | -                           | -     | -       | -       | 0,20 | 0,21    | 0,22    | 0,23 | 0,25    | 0,32    | 0,38 | 0,44    | 0,46    | 0,48   | 0,48    | 0,45    | -        | -       | -       |
| Payızlıq<br>buğda  | 0,46                        | 0,49  | 0,50    | 0,52    | 0,54 | 0,59    | 0,57    | 0,51 | -       | -       | -    | -       | -       | -      | -       | -       | -        | -       | -       |
| Örtükaltı<br>yonca | -                           | -     | -       | -       | -    | -       | -       | -    | 0,17    | 0,25    | 0,26 | 0,42    | 0,38    | 0,48   | 0,45    | 0,50    | 0,52     | 0,51    | 0,57    |
| İkiillik<br>yonca  | 0,44                        | 0,44  | 0,45    | 0,48    | 0,62 | 0,45    | 0,48    | 0,55 | 0,46    | 0,48    | 0,47 | 0,28    | 0,46    | 0,58   | 0,51    | 0,55    | 0,46     | 0,39    | 0,36    |
|                    | <b>Şirvan bölgəsi</b>       |       |         |         |      |         |         |      |         |         |      |         |         |        |         |         |          |         |         |
| Pambıq             | -                           | -     | -       | -       | 0,22 | 0,22    | 0,24    | 0,26 | 0,29    | 0,31    | 0,35 | 0,37    | 0,40    | 0,42   | 0,37    | 0,34    | -        | -       | -       |
| Payızlıq           | 0,46                        | 0,49  | 0,50    | 0,52    | 0,54 | 0,59    | 0,57    | 0,51 | -       | -       | -    | -       | -       | -      | -       | -       | -        | -       | -       |

|                    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| buğda              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 1                  | 2    | 3    | 4    | 5    | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   |
| Örtükaltı<br>yonca | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 0,17 | 0,25 | 0,26 | 0,42 | 0,38 | 0,48 | 0,45 | 0,50 | 0,52 | 0,51 | 0,57 |
| İkiillik<br>yonca  | 0,44 | 0,44 | 0,45 | 0,48 | 0,62 | 0,45 | 0,48 | 0,55 | 0,46 | 0,48 | 0,47 | 0,28 | 0,46 | 0,58 | 0,51 | 0,55 | 0,46 | 0,39 | 0,36 |

Cədvəl 2

**Respublikanın Gəncə-Qazax və Şəki-Zaqatala bölgələri üçün kənd təsərrüfatı bitkilərinin su tələbatının bioloji əmsalları**

| Bitkilər      | Aprel                 |      | May  |      |      | İyun |      |      | İyul |      |      | Avqust |      |      | Sentyabr |      |      | Oktyabr |      |
|---------------|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|------|------|----------|------|------|---------|------|
|               | II                    | III  | I    | II   | III  | I    | II   | III  | I    | II   | III  | I      | II   | III  | I        | II   | III  | I       | II   |
| Qarğıdalı     | -                     | -    | 0,26 | 0,29 | 0,36 | 0,40 | 0,41 | 0,42 | 0,43 | 0,40 | 0,31 | 0,31   | -    | -    | -        | -    | -    | -       | -    |
| Pomidor       | -                     | 0,30 | 0,34 | 0,40 | 0,40 | 0,42 | 0,45 | 0,42 | 0,42 | 0,41 | 0,41 | 0,41   | 0,35 | 0,33 | -        | -    | -    | -       | -    |
| Yem çuğunduru | -                     | 0,26 | 0,28 | 0,28 | 0,28 | 0,31 | 0,33 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,40 | 0,40   | 0,38 | 0,36 | 0,36     | 0,32 | 0,31 | 0,30    | 0,24 |
| Üzüm          | 0,30                  | 0,26 | 0,36 | 0,39 | 0,40 | 0,35 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,29 | 0,26   | 0,24 | -    | -        | -    | -    | -       | -    |
|               | Şəki-Zaqatala bölgəsi |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |        |      |      |          |      |      |         |      |
| Tütün         | -                     | -    | 0,35 | 0,36 | 0,44 | 0,52 | 0,54 | 0,56 | 0,50 | 0,46 | 0,42 | 0,42   | 0,36 | 0,34 | 0,32     | 0,28 | 0,28 | -       | -    |
| Alma bağı     | -                     | 0,70 | 0,69 | 0,72 | 0,62 | 0,68 | 0,51 | 0,45 | 0,38 | 0,34 | 0,27 | 0,27   | 0,27 | 0,20 | -        | -    | -    | -       | -    |

Cədvəl 3

## Lənkaran bölgəsində kənd təsərrüfatı bitkilərinin bioloji əmsalları

| Bitkilər                        | Aprel |      |      | May  |      |      | İyun |      |      | İyul |      |      | Avqust |      |      |
|---------------------------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|------|------|
|                                 | I     | II   | III  | I    | II   | III  | I    | II   | III  | I    | II   | III  | I      | II   | III  |
| <b>Pomidor</b>                  | 0,22  | 0,22 | 0,33 | 0,42 | 0,46 | 0,50 | 0,50 | 0,50 | 0,47 | 0,49 | 0,42 | 0,37 |        |      |      |
| <b>Kələm</b>                    | -     | 0,46 | 0,45 | 0,51 | 0,56 | 0,67 | 0,58 | 0,54 |      |      |      |      |        |      |      |
| <b>Xiyar</b>                    | -     | 0,22 | 0,32 | 0,41 | 0,45 | 0,50 | 0,50 | 0,53 | 0,50 | 0,47 | 0,43 | 0,39 |        |      |      |
| <b>Çay<br/>plantasiyası</b>     | -     | -    | -    | 0,33 | 0,40 | 0,50 | 0,59 | 0,53 | 0,49 | 0,39 | 0,39 | 0,40 | 0,39   | 0,39 | 0,33 |
| <b>İkiillik<br/>yoca</b>        | 0,30  | 0,39 | 0,54 | 0,54 | 0,66 | 0,60 | 0,61 | 0,46 | 0,56 | 0,42 | 0,46 | 0,45 | 0,43   | 0,54 | 0,55 |
| <b>Qarğıdalı<br/>silos üçün</b> | -     | -    | -    | -    | -    | -    | -    | 0,15 | 0,32 | 0,38 | 0,40 | 0,45 | 0,40   | 0,54 | 0,48 |
| <b>Qarğıdalı<br/>ot üçün</b>    | 0,33  | 0,40 | 0,44 | 0,54 | 0,59 | 0,55 | 0,45 | 0,38 | 0,44 | 0,32 | 0,41 | 0,43 | 0,50   |      |      |
| <b>Feyxo</b>                    | 0,24  | 0,35 | 0,48 | 0,38 | 0,61 | 0,52 | 0,50 | 0,48 | 0,37 | 0,44 | 0,38 | 0,40 | 0,38   | 0,33 | 0,34 |
| <b>Badımcın</b>                 | -     | -    | 0,40 | 0,45 | 0,63 | 0,47 | 0,37 | 0,37 | 0,32 | 0,36 | 0,36 | 0,37 | 0,40   | 0,35 | 0,41 |

Cədvəl 4.

## Abşeron bölgəsində kənd təsərrüfatı bitkilərinin su tələbatının bioloji əmsalları

| Bitkilər                          | Mart | Aprel |      |      | May  |      |      | İyun |      |      | İyul |      |      | Avqust |      |      | Sentyabr |      |      |
|-----------------------------------|------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|------|------|----------|------|------|
|                                   | III  | I     | II   | III  | I    | II   | III  | I    | II   | III  | I    | II   | III  | I      | II   | III  | I        | II   | III  |
| 1                                 | 4    | 5     | 6    | 7    | 8    | 9    | 10   | 11   | 12   | 13   | 14   | 15   | 16   | 17     | 18   | 19   | 20       | 21   | 22   |
| Pomidor                           |      |       |      |      | 0,41 | 0,42 | 0,46 | 0,47 | 0,47 | 0,52 | 0,49 | 0,48 | 0,47 | 0,46   | 0,45 | 0,40 | 0,44     | 0,45 | 0,46 |
| Badımcın                          |      |       |      |      | 0,21 | 0,28 | 0,41 | 0,42 | 0,46 | 0,48 | 0,50 | 0,48 | 0,48 | 0,46   | 0,43 | 0,42 | 0,45     | 0,47 | 0,46 |
| Birillik yonca                    | 0,69 | 0,52  | 0,41 | 0,40 | 0,43 | 0,40 | 0,45 | 0,33 | 0,39 | 0,36 | 0,43 | 0,42 | 0,46 | 0,46   | 0,45 | 0,41 | 0,49     | 0,51 | 0,47 |
| İkiillik yoca                     | 1,17 | 0,83  | 0,60 | 0,63 | 0,61 | 0,56 | 0,60 | 0,55 | 0,50 | 0,47 | 0,51 | 0,55 | 0,58 | 0,57   | 0,54 | 0,47 | 0,47     | 0,55 | 0,50 |
| Üzüm                              |      |       | 0,41 | 0,46 | 0,38 | 0,30 | 0,33 | 0,39 | 0,29 | 0,30 | 0,32 | 0,27 | 0,26 | 0,19   | 0,18 | 0,18 | --       | --   | --   |
| Meşə zolağı (bir-<br>üçillik)     |      |       | 0,40 | 0,45 | 0,39 | 0,36 | 0,38 | 0,43 | 0,32 | 0,33 | 0,36 | 0,31 | 0,29 | 0,31   | 0,32 | 0,30 | 0,36     | 0,38 | 0,43 |
| Meşə zolağı (dörd-<br>onbirillik) |      |       | 0,64 | 0,44 | 0,35 | 0,33 | 0,45 | 0,41 | 0,36 | 0,38 | 0,35 | 0,31 | 0,34 | 0,39   | 0,36 | 0,37 | 0,51     | 0,43 | 0,40 |



Nümunəvi hesablamaları Abşeron və Muğan bölgələrində yetişdirilən bəzi kənd təsərrüfatı bitkiləri üçün aparırıq. Cəfər xan meteostansiyasının məlumatları əsasında 33 il sırası üçün (1946-1975-cü və 1981-1983-cü illər) və Məştağa meteostansiyasının məlumatları əsasında 30 il sırası üçün (1946-1975-ci illər) S.M.Alpatyevin bioiklim metodu ilə hər bir müəyyən il üzrə dövrü əkin sistemi bitkiləri üçün su balansı kəsiri və müvafiq hesabat suvarma norması (M) müəyyən edilmişdir. Bunun üçün baxılan sıranın hər ili üçün evapotranspirasiyasının ( $E_t$ ) (bitkinin tam su tələbatını təmin edən nəmlik) və su balansı kəsirinin (SBK) miqdarları müəyyən edilir. Hesabat əkin dövrüyyəsi bitkilərinin illər üzrə SBK qiymətləri artma ardıcılığı ilə düzülür (cədvəl 5) və təminatları aşağıdakı düsturla hesablanır:

$$P_i = \frac{m_i - 0,3}{n + 0,4} \cdot 100\%, \quad (3)$$

burada  $P_i$  - i ilində baxılan kəmiyyətin hesabat təminatının səviyyəsidir, %;  $m_i$  – ilkin məlumatların artan (mənbənin axım həcmi təyinində azalan) ardıcılıq sırasında i ilinin sıra nömrəsidir; n – baxılan dövrdə illərin sayıdır. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin 95, 75, 50 və 25% təminatlı su balansı kəsirləri və bunlara uyğun olan illər cədvəl 6 və 7-də verilir. Bitkilərinin, o cümlədən 95 və 75% təminatlı, hesabat suvarma normaları, hesabat qiymətləri yaxın olan üç illik su balansı kəsirinin orta qiymətləri əsasında qurulmuş, inteqral əyrilərə görə təyin edirlər. İnteqral əyrilərin 2-3 illik məlumatlar əsasında qurulması bir illik suvarma rejimində yaranan xarakterik olmayan xüsusiyyətləri istisna edir. Bu illərdə hesabat su tələbatı normaları təqribən verilmiş təminata uyğun olur. İnteqral əyrilər dekadalar üzrə müəyyən edilmiş SBK-nın qiymətləri əsasında qurulur. Bu əyrilər suvarmanın müddətini təyin edilməsini asanlaşdırır, həmçinin istismar prosesində cari hesablamaların aparılmasında istifadə olunur. Vegetasiya dövründə suvarma norması torpağın su-fiziki xassələrinə, nəmlənmə dərinliyinə və hesabat qatında suvarma qabağı nəmliyə əsasən 4 saylı asılılıqla təyin edilir.

Cədvəl 5

Saatlı və Abşeron rayonlarında yetişdirilən əsas kənd təsərrüfatı bitkilərinin  
su balansı kəsiri, mm/ha

| s/s | Təminat<br>P, % | Saatlı rayonu |                   |                   | Təminat<br>P, % | Abşeron rayonu    |                   |
|-----|-----------------|---------------|-------------------|-------------------|-----------------|-------------------|-------------------|
|     |                 | Pambıq        | Birillik<br>yonca | İkiillik<br>yonca |                 | İkiillik<br>yonca | Birillik<br>yonca |
| 1   | 2               | 3             | 4                 | 5                 | 6               | 7                 | 8                 |
| 1   | 2.095808        | 183.79        | 325.1045          | 377.008           | 2.302632        | 504.04            | 343.45            |
| 2   | 5.08982         | 190.55        | 334.7545          | 398.856           | 5.592105        | 576.89            | 413.74            |
| 3   | 8.083832        | 218.74        | 357.5145          | 411.296           | 8.881579        | 611.9             | 442.18            |
| 4   | 11.07784        | 254.23        | 361.5705          | 455.816           | 12.17105        | 618.38            | 467.95            |
| 5   | 14.07186        | 292.04        | 367.9925          | 509.048           | 15.46053        | 635.5             | 520.64            |
| 6   | 17.06587        | 295.74        | 378.534           | 525.16            | 18.75           | 701.55            | 520.92            |
| 7   | 20.05988        | 296.43        | 386.105           | 530.656           | 22.03947        | 701.91            | 530.92            |
| 8   | 23.05389        | 297.76        | 386.313           | 534.564           | 25.32895        | 738.73            | 543.11            |
| 9   | 26.0479         | 300.16        | 389.7545          | 538.34            | 28.61842        | 747.28            | 556.02            |
| 10  | 29.04192        | 302.97        | 394.906           | 546.48            | 31.90789        | 750.52            | 559.27            |
| 11  | 32.03593        | 304.55        | 408.8705          | 549.916           | 35.19737        | 751.38            | 563.38            |
| 12  | 35.02994        | 314.85        | 410.8295          | 585.228           | 38.48684        | 752.24            | 566.26            |
| 13  | 38.02395        | 331.92        | 432.513           | 598               | 41.77632        | 758.48            | 566.34            |
| 14  | 41.01796        | 340.16        | 437.373           | 614.4             | 45.06579        | 760.17            | 566.58            |
| 15  | 44.01198        | 347.09        | 438.6995          | 634.22            | 48.35526        | 776.13            | 576.85            |
| 16  | 47.00599        | 349.17        | 442.241           | 643.068           | 51.64474        | 783.65            | 590.8             |

|    |          |        |          |         |          |        |        |
|----|----------|--------|----------|---------|----------|--------|--------|
| 17 | 50       | 349.38 | 443.1415 | 644.916 | 54.93421 | 787.47 | 596.48 |
| 18 | 52.99401 | 358.14 | 443.301  | 647.276 | 58.22368 | 790.06 | 599.77 |
| 19 | 55.98802 | 358.25 | 444.8315 | 657.664 | 61.51316 | 794.78 | 616.61 |
| 20 | 58.98204 | 362.04 | 450.1965 | 668.572 | 64.80263 | 795.23 | 618.29 |
| 21 | 61.97605 | 363.59 | 451.7525 | 672.688 | 68.09211 | 813.4  | 618.6  |
| 22 | 64.97006 | 372.11 | 454.0785 | 677.792 | 71.38158 | 820.25 | 644.91 |
| 23 | 67.96407 | 378.52 | 458.5785 | 690.872 | 74.67105 | 827    | 656.36 |
| 24 | 70.95808 | 382.1  | 464.386  | 700.592 | 77.96053 | 843.16 | 670.49 |
| 25 | 73.9521  | 382.46 | 468.353  | 705.848 | 81.25    | 885.78 | 672.51 |
| 26 | 76.94611 | 382.62 | 480.005  | 708.892 | 84.53947 | 890.37 | 688.33 |
| 27 | 79.94012 | 382.7  | 492.1125 | 730.592 | 87.82895 | 900.52 | 688.81 |
| 28 | 82.93413 | 392.8  | 497.2895 | 734.836 | 91.11842 | 903.1  | 690.36 |
| 29 | 85.92814 | 400.1  | 504.4135 | 739.2   | 94.40789 | 914.12 | 693.02 |
| 30 | 88.92216 | 408    | 504.6875 | 751.708 | 97.69737 | 937.53 | 713.03 |
| 31 | 91.91617 | 432.52 | 512.8855 | 793.596 |          |        |        |
| 32 | 94.91018 | 443.43 | 517.156  | 817.064 |          |        |        |
| 33 | 97.90419 | 452.68 | 558.342  | 834.304 |          |        |        |

Saatlı rayonu üzrə pambıq, örtükaltı və ikiillik yonca bitkiləri üçün su balası kəsirinin 95,75,50 və 25% təminatına uyğun olan illər

| Təminat,% | Pambıq |                        | Örtükaltı yonca |                        | İkiillik yonca |                        |
|-----------|--------|------------------------|-----------------|------------------------|----------------|------------------------|
|           | İllər  | SBK,m <sup>3</sup> /ha | İllər           | SBK,m <sup>3</sup> /ha | İllər          | SBK,m <sup>3</sup> /ha |
| 95        | 1961   | 4325                   | 1949            | 5129                   | 1961           | 7936                   |
|           | 1971   | 4334                   | 1955            | 5172                   | 1951           | 8171                   |
|           | 1951   | 4527                   | 1971            | 5583                   | 1971           | 8343                   |
|           | orta   | 4429                   | orta            | 5295                   | orta           | 8150                   |
| 75        | 1954   | 3825                   | 1983            | 4684                   | 1959           | 7006                   |
|           | 1959   | 3826                   | 1959            | 4800                   | 1962           | 7059                   |
|           | 1957   | 3827                   | 1951            | 4921                   | 1970           | 7089                   |
|           | orta   | 3826                   | orta            | 4802                   | Orta           | 7051                   |
| 50        | 1956   | 3492                   | 1952            | 4422                   | 1947           | 6431                   |
|           | 1958   | 3494                   | 1966            | 4431                   | 1964           | 6449                   |
|           | 1947   | 3581                   | 1972            | 4433                   | 1954           | 6473                   |
|           | Orta   | 3522                   | Orta            | 4429                   | orta           | 6451                   |
| 25        | 1952   | 2964                   | 1950            | 3861                   | 1956           | 5346                   |
|           | 1969   | 2978                   | 1958            | 3863                   | 1974           | 5383                   |

|  |              |              |              |              |              |              |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
|  | 1968<br>Orta | 3002<br>2981 | 1968<br>Orta | 3898<br>3874 | 1973<br>orta | 5465<br>5398 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|

Cədvəl 7

Abşeron rayonu üzrə birillik və ikiillik yonca bitkiləri üçün su balası kəsirinin 95,75,50 və 25% təminatına uyğun olan illər

| Təminat,% | Birillik yonca |                        | İkiillik yonca |                        |
|-----------|----------------|------------------------|----------------|------------------------|
|           | İllər          | SBK,m <sup>3</sup> /ha | İllər          | SBK,m <sup>3</sup> /ha |
| 1         | 2              | 3                      | 4              | 5                      |
| 95        | 1954           | 6904                   | 1954           | 9031                   |
|           | 1972           | 6930                   | 1948           | 9141                   |
|           | 1966           | 7130                   | 1972           | 9373                   |
|           | orta           | 6988                   | orta           | 9183                   |
| 75        | 1957           | 6449                   | 1951           | 8203                   |
|           | 1953           | 6564                   | 1964           | 8270                   |
|           | 1971           | 6705                   | 1957           | 8432                   |
|           | orta           | 6573                   | orta           | 8301                   |

| 1  | 2    | 3    | 4    | 5    |
|----|------|------|------|------|
| 50 | 1959 | 5769 | 1950 | 7761 |
|    | 1947 | 5908 | 1952 | 7837 |
|    | 1961 | 5965 | 1947 | 7875 |
|    | orta | 5880 | orta | 7824 |
| 25 | 1970 | 5309 | 1958 | 7019 |
|    | 1967 | 5431 | 1970 | 7387 |
|    | 1950 | 5560 | 1965 | 7473 |
|    | orta | 5434 | orta | 7293 |

$$m = 100m \cdot h \cdot \alpha (\beta_{\text{ənt}} - \beta_f), \quad (4)$$

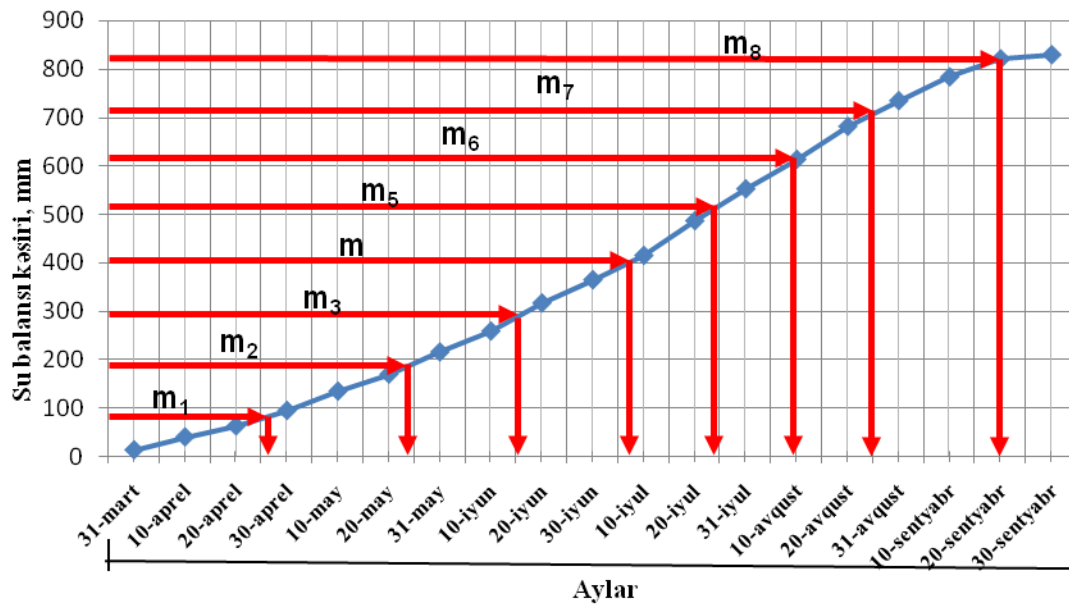
burada:  $h$  – nəmlədirilən qatın dərinliyi,  $m$ ;  $\alpha$  – torpağın həcm kütləsi,  $t/m^3$ ;  $\beta_{\text{ənt}}$  və  $\beta_f$  – torpağın ən az nəmlik tutumu və suvarma qabağı nəmliyidir, %.

Kapilyarların qırılma nəmliyinə uyğun olan nəmlik ehtiyatını ( $\beta_{\text{kqh}} = 0,7\beta_{\text{ənt}}$ ) optimal nəmlənmənin aşağı sərhəddi hesab edərək, bütün bölgələr üzrə əsas kənd təsərrüfatı bitkilərinin vegetasiya dövründə maksimal suvarma normaları  $m_{\text{mak}} = W_{\text{ənt}} - W_{\text{kqh}}$  ifadəsi ilə hesablanmışdır. Lakin suvarma anında torpaqda bitkinin əldə edə biləcəyi bir qədər nəmlik ehtiyatının olması üçün suvarmanın torpaqda nəmlik  $0,8\beta_{\text{ənt}}$  olduqda başlanması və  $m = W_{\text{ənt}} - 0,8W_{\text{ənt}}$  suvarma norması ilə aparılması məqsədəuyğundur.

Vegetasiya dövrü üçün tövsiyə olunan suvarma normalarına ( $m$ ) və maksimal buraxıla bilən suvarma normalarına ( $m_{\text{mak}}$ ) aid məlumatlar əsasında su balansı kəsinin integral əyrisindən suvarmaların vaxtı və müddəti müəyyən edilir (şəkil 1 və 2).

Suvarmalar arası müddət, yəni növbəti suvarmanın aparılması mümkün olan vaxt kəsiyi, optimal nəmlənmə sərhəddindən, torpağın hesabat qatından, suvarma normasının miqdarından və cəmi buxarlanmadan asılıdır. Cəmi buxarlanma çoxaldıqda və suvarma norması azaldıqda suvarma arası müddətlər qısalar. Hər bir suvarmanın aparılma müddəti faktiki normanın orta normadan kənara çıxmasının buraxıla bilən həddi nəzərə alınmaqla müəyyən edilir. Akademik A.N. Kostyakova görə bu kənara çıxmanın qiyməti  $\pm 10 \div 15$  % həddində dəyişir, hesablamalarda bu  $\pm 15$  % qəbul olunub.

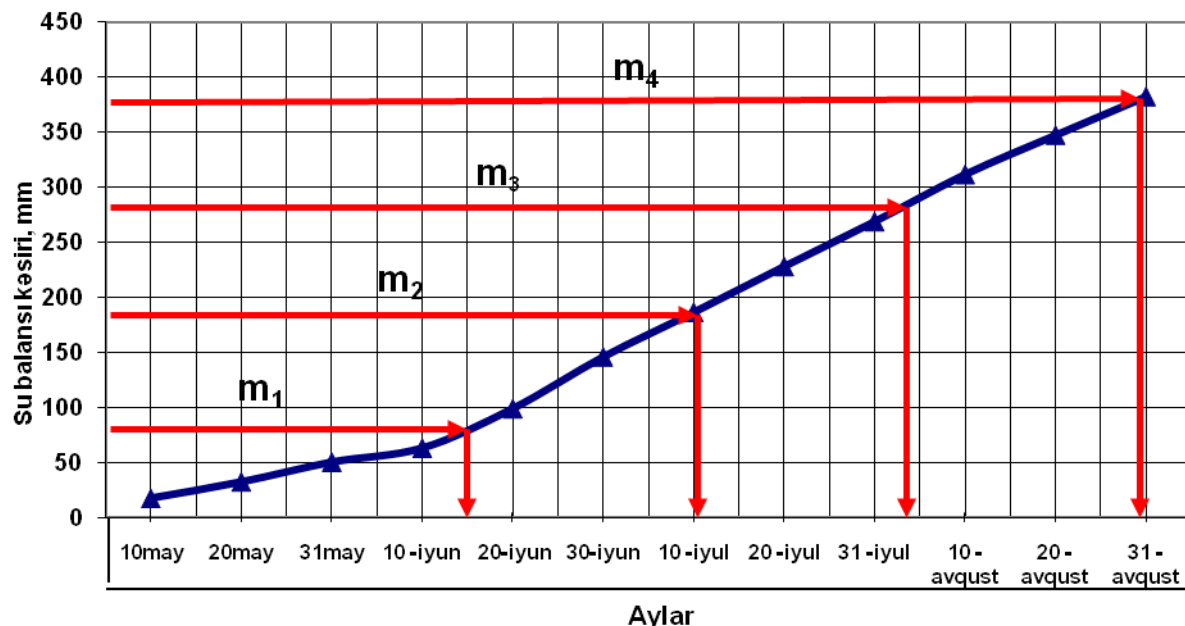
Aparılan çoxillik tədqiqatların ümumi nəticəsi olaraq, suvarma texnikasının F.İ.Ə. və yuma rejimli suvarmanın tələbatları nəzərə alınmaqla, Azərbaycan Respublikasının bölgələri üzrə suvarma rejimləri prof. H.M. Hüseynovun rəhbərliyi altında 1983-cü ildə tövsiyələr şəklində işlənib hazırlanmışdır. Bu tövsiyələrin 20 ildən artıq bir müddətdə istehsalatda tətbiq olunma nəticələrinin təhlili göstərir ki,



**Şəkil 1. İkiillik yonca bitkisi sahəsində su balansı kəsirinin integral əyrisi (Abşeron, SBK 75%)**



75%)



**Şəkil 2. Pambıq bitkisi sahəsində su balansı kəsirinin  
integral əyrisi (Muğan, SBK 75%)**

mövcud suvarma rejimlərinə müəyyən əlavələrin edilməsinə və dəqiqləşdirmələrin aparılmasına ehtiyac var.

Məlumdur ki, bioiqlim metodu ilə suvarma rejimlərinin təyində bioloji əmsal mühüm əhəmiyyət daşıyır. Lakin onun 3-5 illik məlumatlar əsasında müəyyən edilməsi, təbii nəmlik təminatı baxımından fərqli olan digər illərdə, heç də həmişə özünü doğrultmur. Bu əmsalların orta qiymətləri ilə müəyyən edilmiş suvarma normaları faktiki tələb olunan suvarma normalarından ya xeyli çox, ya da az olurlar (cədvəl 8).

Cədvəldən göründüyü kimi, cəmi buxarlanmanın faktiki göstəriciləri ayrı-ayrı illərdə hesabat göstəricilərindən 2,8-13% çox olublar, lakin onların orta qiyməti buraxıla bilən həddədir (3,4%). Baxılan illərdə faktiki suvarma normaları hesabat suvarma normalarından 19,6% az olub və bu buraxıla bilən həddən çoxdur. Müqayisədən məlum olur ki, ərazinin təbii nəmlik təminatı hesabat nəmlik təminatından 27,3% çoxdur.

Göstərilən fərqlərin yaranmasına əsas səbəb çöl tədqiqatlarının qısa müddətli olmasıdır. İlin təbii nəmlik təminatı baxımından qısa 3-5 illik çöl tədqiqatları nəticəsində müəyyən edilmiş göstəricilər iqlim dəyişkənliyinin bütün diapazonunu özündə əks etdirmir, tədqiqatlar əksərən ya yağıntılı, ya da quraq illəri əhatə edirlər. Hesabat suvarma rejimlərinin bu göstəricilərlə təyini sonda düzgün nəticələr vermir. Təhlillər göstərir ki, aparılan tədqiqatların yalnız bəziləri uğurlu alınaraq hər iki halı (quraq və yağıntılı illəri) eyni dərəcədə əhatə etmişlər. Bu çatışmazlığın aradan qaldırılması üçün bioloji əmsalların təyini 10-15 illik tədqiqat materiallarına, ilin təbii nəmlik təminatının müəyyən edilməsi isə 45-50 illik meteoroloji məlumatlara əsaslanmalıdır, bu zaman praktiki baxımdan təbii nəmlik təminatı fərqli olan illərin bütün dəyişmə dinamikasının əhatə edilməsi mümkün olur.

Belə məlumatlar olmadıqda mövcud tədqiqat, hesabat və istismar materialları üzərində müxtəlif (diferensial) təhlillər aparmaqla suvarma normalarına korrektələr (düzəlişlər) edilməlidir [17]. Düzdür bu yetərincə dəqiqliyi təmin etməsə də, kifayət qədər dəqiqliyə nail olunmasına imkan verir (cədvəl 9). Cədvəldən göründüyü kimi mövcud suvarma normaları payızlıq taxılda az, pambıq və ikiillik yoncada tələb olunandan artıqdır.

## Cədvəl 8

Muğan meliorasiya təcrübə stansiyasının pambıq bitkisi sahəsində cəmi buxarlanmanın və su balansı kəsininin (suyarma normasının) faktiki və hesabat göstəriciləri

| İllər | Cəmi buxarlanma, m <sup>3</sup> /ha |                | Fərq               |      | SBK <sup>f</sup> , m <sup>3</sup> /ha | SBK <sup>h</sup> , m <sup>3</sup> /ha | Fərq               |       | Təbii nəmlik, (W), % | V-VIII aylarda yağıntı, m <sup>3</sup> /ha | Təbii nəmlik təminatında yağıntının payı, % | E <sup>f</sup> - SBK <sup>f</sup> , m <sup>3</sup> /ha | E <sup>h</sup> - SBK <sup>h</sup> , m <sup>3</sup> /ha | Fərq, % |
|-------|-------------------------------------|----------------|--------------------|------|---------------------------------------|---------------------------------------|--------------------|-------|----------------------|--------------------------------------------|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------|
|       | E <sup>f</sup>                      | E <sup>h</sup> | m <sup>3</sup> /ha | %    |                                       |                                       | m <sup>3</sup> /ha | %     |                      |                                            |                                             |                                                        |                                                        |         |
| 1964  | 4345                                | 4586           | -241               | -5,5 | 3080                                  | 3402                                  | -322               | -10,5 | 29                   | 357                                        | 28,2                                        | 1265                                                   | 1184                                                   | 6,4     |
| 1965  | 5776                                | 5027           | +749               | +13  | 2590                                  | 3821                                  | -1231              | -47,5 | 55                   | 283                                        | 8,9                                         | 3186                                                   | 1206                                                   | 62,2    |
| 1966  | 5068                                | 5194           | -126               | -2,5 | 2660                                  | 3928                                  | -1268              | -47,7 | 48                   | 558                                        | 23,2                                        | 2408                                                   | 1266                                                   | 47,4    |
| 1967  | 5567                                | 5045           | +522               | +9,4 | 3570                                  | 3312                                  | +258               | +7,2  | 36                   | 787                                        | 39,4                                        | 1997                                                   | 1733                                                   | 13,2    |
| 1968  | 4625                                | 4497           | +128               | +2,8 | 3010                                  | 3002                                  | +8                 | +0,3  | 35                   | 700                                        | 43,3                                        | 1615                                                   | 1495                                                   | 7,4     |
| opra  | 5076                                | 4870           | +206               | +3,4 | 2982                                  | 3493                                  | -511               | -19,6 | 41                   | 537                                        | 25,6                                        | 2094                                                   | 1377                                                   | 27,3    |

Saatlı rayonunda su tələbatının çatışmazlıq təminatı 75% olan ildə əsas kənd təsərrüfatı bitkiləri üzrə suvarma normaları, m<sup>3</sup>/ha

| Bikilər<br>Variantlar | <u>Vegetasiya dövründə suvarma norması</u><br>Arat və nəmləndirici suvarmalar |                     |                    |                   |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|
|                       | Pambiq                                                                        | Payızlıq<br>taxıl   | Örtükaltı<br>yonca | İkiillik<br>yonca |
| Mövcud                | <u>3850</u><br>1500                                                           | <u>1900</u><br>1000 | <u>4800</u><br>-   | <u>7050</u><br>-  |
| Korrektə<br>edilmiş   | <u>3350</u><br>1500                                                           | <u>2000</u><br>1000 | <u>4800</u><br>-   | <u>6750</u><br>-  |
| Fərq                  | +500                                                                          | -100                | 0                  | +300              |

Korrektələr aparılarkən meteoroloji məlumatlarla yanaşı tədqiqat və ədəbiyyat [18, 19, 20, 21] materiallarından da istifadə olunmuşdur.

Bioloji əmsallar çoxillik orta qiymətlər əsasında müəyyən edildiyindən, mövcud tədqiqat materiallarından daha dəqiq nəticələrə nail olunması üçün su balansı kəsirini 50% təminatlı il üçün müəyyən edilməsi daha məqsədəuyğundur. Bunun üçün çöl tədqiqatları nəticəsində əldə olunmuş göstəricilər hesabat yolu ilə müəyyən edilmiş göstəricilərlə müqayisə edilir, fərqlər müəyyən edilərək interpolasiya yolu ilə korrektələr aparılır. Su tələbatının çatışmazlıq təminatı 50% olan il üçün müəyyən edilmiş suvarma nomaları ilə mövcud suvarma normaları arasında olan fərqlərdən istifadə edilərək su tələbatının çatışmazlıq təminatı 25, 75 və 95% olan illər üçün suvarma normaları müəyyən edilir.

Yuxarıda göstərilənləri nəzərə alaraq, respublikada su ehtiyatlarından səmərəli istifadə edilməsi məqsədilə, suvarılan ərazilərdə yerləşən meteoroloji stansiyaların məlumatları, tədqiqat və ədəbiyyat materialları əsasında, mövcud suvarma rejimlərinə əlavələr edilmiş,

korrektə işləri aparılaraq yenidən işlənilib hazırlanmış və respublikanın suvarılan torpaq sahələrində (qrunt sularının yatım dərinliyi 3 m-dən çox və az olduqda) su tələbatının çatışmazlıq təminatı 75% olan illərdə rayonlar və bitkilər üzrə suvarma rejimləri tövsiyə edilmişdir.

**3. RESPUBLİKANIN SUVARILAN TORPAQ SAHƏLƏRİDƏ SU TƏLƏBATININ ÇATIŞMAZLIQ TƏMİNATI 75% OLAN İLLƏRDƏ RAYONLAR VƏ BİTKİLƏR ÜZRƏ KORREKTƏ EDİLMİŞ SUVARMA REJİMLƏRİ**

**3.1 Qrunt sularının yatım dərinliyi 3 m-dən çox olduqda**

| Rayonlar              | Kənd təsərrüfatı bitkisi | Suvarmanın növü    | Suvarmanın sayı | Suvarmanın müddəti          | Arat, nəmləndirici və vegetasiya (netto) suvarma norması, m <sup>3</sup> /ha |
|-----------------------|--------------------------|--------------------|-----------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 1                     | 2                        | 3                  | 4               | 5                           | 6                                                                            |
| <b>1. Naxçıvan MR</b> |                          |                    |                 |                             |                                                                              |
| <b>1.Babək</b>        | Payızlıq dənli bitkilər  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3          | 25.IX-20.XI<br>03.IV-31.V   | 1000<br>2500                                                                 |
|                       | Qarğıdalı (dən üçün)     | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5          | 10.IV-30.IV<br>16.V-21.VII  | 800<br>4500                                                                  |
|                       | Qarğıdalı (silos)        | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4          | 10.IV-30.IV<br>16.V-4.VII   | 800<br>3700                                                                  |
|                       | Çuğundur (yem üçün)      | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>6          | 10.IV-30.IV<br>13.V-28.VII  | 1000<br>5700                                                                 |
|                       | Örtükaltı yonca          | Vegetasiya         | 4               | 20.VI-18.IX                 | 3900                                                                         |
|                       | İkiillik yonca           | Vegetasiya         | 8               | 1.IV-20.IX                  | 8300                                                                         |
|                       | Tərəvəz(tomat)           | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>7          | 1.IV-20.IV<br>10.V-24.VII   | 800<br>6700                                                                  |
|                       | Üzüm                     | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5          | 10.X-10.III<br>22.IV-9.VIII | 1000<br>4800                                                                 |
| <b>2.Ordubad</b>      | Payızlıq dənli bitkilər  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2          | 26.IX-20.XI<br>10.IV-15.V   | 1000<br>1900                                                                 |
|                       | Qarğıdalı (dən üçün)     | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4          | 10.IV-30.IV<br>20.V-15.VII  | 800<br>3450                                                                  |

| 1                     | 2                       | 3                  | 4      | 5                           | 6            |
|-----------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------------------|--------------|
|                       | Qarğıdalı (silos)       | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 10.IV-30.IV<br>25.V-10.VII  | 800<br>2850  |
|                       | Çuğudur (yem üçün)      | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 10.IV-30.IV<br>20.V-24.IX   | 1000<br>4350 |
|                       | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 3      | 1.VII-17.IX                 | 3000         |
|                       | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 6      | 10.IV-20.IX                 | 6350         |
|                       | Tərəvəz (tomat)         | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 1.IV-20.IV<br>15.V-24.VIII  | 800<br>5100  |
|                       | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.X-10.III<br>1.V-10.VIII  | 1000<br>3700 |
| 2.Gəncə-Qazax bölgəsi |                         |                    |        |                             |              |
| 1.Ağstafa             | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>11.V-27.VI   | 1000<br>1850 |
|                       | Qarğıdalı (dən üçün)    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.IV-30.IV<br>1.V-31.VII   | 800<br>3300  |
|                       | Qarğıdalı (silos)       | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 10.IV-30.IV<br>05.V-20.VII  | 800<br>2700  |
|                       | Çuğudur (yem üçün)      | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.IV-30.IV<br>1.VI-15.IX   | 1000<br>4100 |
|                       | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 3      | 5.VII-15.IX                 | 2800         |
|                       | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 6      | 1.IV-20.IX                  | 6050         |
|                       | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 10.IV-30.IV<br>20.V-24.VIII | 800<br>4800  |
|                       | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.X-10.III<br>20.V-20.VIII | 1000<br>3500 |
| 2.Qazax               | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>10.V-25.VI   | 1000<br>1650 |
|                       | Qarğıdalı (dən üçün)    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 10.IV-30.IV<br>10.V-31.VII  | 800<br>3000  |
|                       | Qarğıdalı (silos)       | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 10.IV-30.IV<br>15.V-25.VII  | 800<br>2500  |

| 1        | 2                       | 3          | 4 | 5            | 6    |
|----------|-------------------------|------------|---|--------------|------|
|          | Çuğudur (yem üçün)      | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 1000 |
|          |                         | Vegetasiya | 4 | 1.VI-15.IX   | 3800 |
|          | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya | 3 | 5.VII-15.IX  | 2600 |
|          | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 5 | 10.IV-20.IX  | 5500 |
|          | Tərəvəz(tomat)          | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 800  |
|          |                         | Vegetasiya | 5 | 20.V-24.VIII | 4450 |
|          | Üzüm                    | Arat       | 1 | 10.X-10.III  | 1000 |
|          |                         | Vegetasiya | 3 | 20.V-20.VIII | 3200 |
| 3.Tovuz  | Payızlıq dənli bitkilər | Arat       | 1 | 25.IX-20.XI  | 1000 |
|          |                         | Vegetasiya | 2 | 10.V-25.VI   | 1900 |
|          | Qarğıdalı (dən üçün)    | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 800  |
|          |                         | Vegetasiya | 4 | 10.V-31.VII  | 3400 |
|          | Qarğıdalı (silos)       | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 800  |
|          |                         | Vegetasiya | 3 | 15.V-25.VII  | 2800 |
|          | Çuğudur (yem üçün)      | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 1000 |
|          |                         | Vegetasiya | 5 | 25.V-20.IX   | 4300 |
|          | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya | 3 | 5.VII-15.IX  | 3000 |
|          | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 6 | 10.IV-20.IX  | 6200 |
|          | Tərəvəz(tomat)          | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 800  |
|          |                         | Vegetasiya | 5 | 20.V-24.VIII | 5000 |
|          | Üzüm                    | Arat       | 1 | 10.X-10.III  | 1000 |
|          |                         | Vegetasiya | 3 | 20.V-20.VIII | 3600 |
| 4.Xanlar | Payızlıq dənli bitkilər | Arat       | 1 | 25.IX-20.XI  | 1000 |
|          |                         | Vegetasiya | 2 | 10.V-25.VI   | 1500 |
|          | Qarğıdalı (dən üçün)    | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 800  |
|          |                         | Vegetasiya | 3 | 10.V-31.VII  | 2750 |
|          | Qarğıdalı (silos)       | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 800  |
|          |                         | Vegetasiya | 2 | 15.V-25.VII  | 2300 |
|          | Çuğudur (yem üçün)      | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 1000 |
|          |                         | Vegetasiya | 4 | 1.VI-15.IX   | 3500 |
|          | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya | 3 | 5.VII-15.IX  | 2400 |



| 1          | 2                       | 3          | 4 | 5            | 6    |
|------------|-------------------------|------------|---|--------------|------|
|            | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 5 | 10.IV-20.IX  | 5050 |
|            | Üzüm                    | Arat       | 1 | 10.X-10.III  | 1000 |
| 5.Goranboy |                         | Vegetasiya | 3 | 20.V-20.VIII | 2950 |
|            | Pambıq                  | Arat       | 1 | 15.II-5.IV   | 1200 |
|            |                         | Vegetasiya | 4 | 5.VI-20.VIII | 3800 |
|            | Payızlıq dənli bitkilər | Arat       | 1 | 25.IX-20.XI  | 1000 |
|            |                         | Vegetasiya | 2 | 10.V-25.VI   | 2000 |
|            | Qarğıdalı (dən üçün)    | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 800  |
|            |                         | Vegetasiya | 4 | 10.V-31.VII  | 3550 |
|            | Qarğıdalı (silos)       | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 800  |
|            |                         | Vegetasiya | 3 | 15.V-25.VII  | 3000 |
|            | Çuğudur (yem üçün)      | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 1000 |
|            |                         | Vegetasiya | 4 | 25.V-20.IX   | 4500 |
|            | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya | 3 | 5.VII-15.IX  | 3100 |
| 6.Şəmkir   | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 6 | 10.IV-20.IX  | 6600 |
|            | Tərəvəz(tomat)          | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 800  |
|            |                         | Vegetasiya | 5 | 20.V-24.VIII | 5300 |
|            | Üzüm                    | Arat       | 1 | 10.X-10.III  | 1000 |
|            |                         | Vegetasiya | 4 | 20.V-20.VIII | 3850 |
|            | Payızlıq dənli bitkilər | Arat       | 1 | 25.IX-20.XI  | 1000 |
|            |                         | Vegetasiya | 2 | 10.V-25.VI   | 1950 |
|            | Qarğıdalı (dən üçün)    | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 800  |
|            |                         | Vegetasiya | 4 | 10.V-31.VII  | 3500 |
|            | Qarğıdalı (silos)       | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 800  |
|            |                         | Vegetasiya | 3 | 15.V-25.VII  | 2950 |
|            | Çuğudur (yem üçün)      | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 1000 |
|            |                         | Vegetasiya | 5 | 25.V-20.IX   | 4450 |
|            | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya | 3 | 5.VII-15.IX  | 3050 |
|            | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 6 | 10.IV-20.IX  | 6450 |
|            | Tərəvəz(tomat)          | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 800  |
|            |                         | Vegetasiya | 5 | 20.V-24.VIII | 5200 |

| 1                       | 2                       | 3                  | 4      | 5                           | 6            |
|-------------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------------------|--------------|
|                         | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.X-10.III<br>20.V-20.VIII | 1000<br>3750 |
| 7.Samux                 | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>10.V-25.VI   | 1000<br>2000 |
|                         | Qarğıdalı (dən üçün)    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.IV-30.IV<br>10.V-31.VII  | 800<br>3550  |
|                         | Çuğudur (yem üçün)      | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 10.IV-30.IV<br>25.V-20.IX   | 1000<br>4500 |
|                         | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 3      | 5.VII-15.IX                 | 3100         |
|                         | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 6      | 10.IV-20.IX                 | 6550         |
|                         | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 10.IV-30.IV<br>20.V-25.VIII | 800<br>5300  |
| 3. Muğan-Salyan bölgəsi |                         |                    |        |                             |              |
| 1.Cəlilabad             | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>30.IV-5.VI   | 1000<br>2100 |
|                         | Qarğıdalı (dən üçün)    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.IV-30.IV<br>5.VI-20.VIII | 800<br>3700  |
|                         | Qarğıdalı (silos)       | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 10.IV-30.IV<br>8.VI-4.VII   | 800<br>3200  |
|                         | Çuğudur (yem üçün)      | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 10.IV-30.IV<br>10.VI-15.IX  | 1000<br>4700 |
|                         | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 5      | 3.VII-15.IX                 | 5400         |
|                         | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 8      | 30.III-20.IX                | 8600         |
|                         | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 10.IV-30.IV<br>31.V-21.VIII | 700<br>5100  |
|                         | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.X-10.III<br>20.V-20.VIII | 1000<br>3800 |
| 2.Hacıqabul             | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.II-5.IV<br>15.VI-26.VIII | 1500<br>4300 |
|                         | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>18.IV-28.V   | 1000<br>2200 |

| 1           | 2                       | 3          | 4 | 5             | 6    |
|-------------|-------------------------|------------|---|---------------|------|
|             | Örtükalı yonca          | Vegetasiya | 5 | 1.VII-20.IX   | 5600 |
|             | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 8 | 1.IV-28.IX    | 8900 |
|             | Tərəvəz(tomat)          | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV   | 700  |
| 3.Neftçala  |                         | Vegetasiya | 5 | 15.V-19.VIII  | 5300 |
|             | Pambıq                  | Arat       | 1 | 10.II-5.IV    | 1200 |
|             |                         | Vegetasiya | 4 | 11.VI-27.VIII | 4250 |
|             | Payızlıq dənli bitkilər | Arat       | 1 | 25.IX-20.XI   | 1000 |
|             |                         | Vegetasiya | 2 | 16.IV-30.V    | 2150 |
|             | Qarğıdalı (silos)       | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV   | 800  |
|             |                         | Vegetasiya | 3 | 20.V-7.VII    | 3250 |
|             | Çuğudur (yem üçün)      | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV   | 1000 |
| 4.Salyan    |                         | Vegetasiya | 5 | 24.V-17.IX    | 4800 |
|             | Örtükalı yonca          | Vegetasiya | 5 | 1.VII-29.IX   | 5500 |
|             | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 8 | 1.IV-28.IX    | 8700 |
|             | Pambıq                  | Arat       | 1 | 10.II-5.IV    | 1200 |
|             |                         | Vegetasiya | 4 | 11.VI-27.VIII | 4350 |
|             | Payızlıq dənli bitkilər | Arat       | 1 | 25.IX-20.XI   | 1000 |
|             |                         | Vegetasiya | 2 | 16.IV-30.V    | 2200 |
|             | Qarğıdalı (silos)       | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV   | 800  |
| 5.Sabirabad |                         | Vegetasiya | 4 | 20.V-27.VII   | 3900 |
|             | Çuğudur (yem üçün)      | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV   | 1000 |
|             |                         | Vegetasiya | 5 | 24.V-17.IX    | 4900 |
|             | Örtükalı yonca          | Vegetasiya | 5 | 1.VII-29.IX   | 5600 |
|             | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 8 | 1.IV-28.IX    | 8900 |
|             | Tərəvəz(tomat)          | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV   | 700  |
|             |                         | Vegetasiya | 5 | 17.V-19.VIII  | 5300 |
|             | Pambıq                  | Arat       | 1 | 10.II-5.IV    | 1500 |
| 5.Sabirabad |                         | Vegetasiya | 4 | 15.VI-26.VIII | 4300 |
|             | Payızlıq dənli bitkilər | Arat       | 1 | 25.IX-20.XI   | 1000 |
|             |                         | Vegetasiya | 2 | 20.IV-6.VI    | 2150 |
| 5.Sabirabad | Örtükalı yonca          | Vegetasiya | 5 | 1.VII-15.IX   | 5500 |

| 1                             | 2                       | 3          | 4 | 5             | 6    |
|-------------------------------|-------------------------|------------|---|---------------|------|
|                               | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 8 | 1.IV-28.IX    | 8850 |
|                               | Tərəvəz(tomat)          | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV   | 700  |
|                               |                         | Vegetasiya | 5 | 15.V-20.VIII  | 5200 |
|                               | Üzüm                    | Arat       | 1 | 10.X-10.III   | 1000 |
| 6.Saatlı                      |                         | Vegetasiya | 4 | 8.V-15.VIII   | 3950 |
|                               | Pambıq                  | Arat       | 1 | 10.II-5.IV    | 1500 |
|                               |                         | Vegetasiya | 4 | 15.VI-26.VIII | 4200 |
|                               | Payızlıq dənli bitkilər | Arat       | 1 | 25.IX-20.XI   | 1000 |
|                               |                         | Vegetasiya | 2 | 20.IV-6.VI    | 2100 |
|                               | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya | 5 | 1.VII-15.IX   | 5400 |
|                               | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 8 | 1.IV-28.IX    | 8650 |
|                               | Tərəvəz(tomat)          | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV   | 700  |
| 7.Biləsuvar                   |                         | Vegetasiya | 5 | 15.V-20.VIII  | 5100 |
|                               | Pambıq                  | Arat       | 1 | 1.XII-20.III  | 1200 |
|                               |                         | Vegetasiya | 4 | 1.VI-20.VIII  | 4500 |
|                               | Payızlıq dənli bitkilər | Arat       | 1 | 25.IX-20.XI   | 1000 |
|                               |                         | Vegetasiya | 2 | 20.IV-30.V    | 2300 |
|                               | Qarğıdalı (silos)       | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV   | 800  |
|                               |                         | Vegetasiya | 3 | 31.V-10.VII   | 3400 |
|                               | Çuğundur (yem üçün)     | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV   | 1000 |
|                               |                         | Vegetasiya | 5 | 20.V-15.IX    | 5100 |
|                               | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya | 5 | 1.VII-25.IX   | 5800 |
|                               | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 8 | 1.IV-25.IX    | 9300 |
|                               | Tərəvəz(tomat)          | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV   | 700  |
|                               |                         | Vegetasiya | 6 | 20.V-20.VIII  | 5500 |
|                               | Üzüm                    | Arat       | 1 | 10.X-10.III   | 1000 |
|                               |                         | Vegetasiya | 4 | 21.V-17.VIII  | 4100 |
| <b>4. Mil-Qarabağ bölgəsi</b> |                         |            |   |               |      |
|                               | Pambıq                  | Arat       | 1 | 1.XII-20.III  | 1500 |
|                               |                         | Vegetasiya | 4 | 16.VI-20.VIII | 4450 |

| 1        | 2                       | 3                  | 4      | 5                             | 6            |
|----------|-------------------------|--------------------|--------|-------------------------------|--------------|
| 1.Bərdə  | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>24.IV-7.VI     | 1000<br>2250 |
|          | Qarğıdalı (dən üçün)    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.IV-30.IV<br>1.VI-28.VII    | 800<br>4000  |
|          | Qarğıdalı (silos)       | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 10.IV-30.IV<br>1.VI-10.VII    | 800<br>3500  |
|          | Çuğundur (yem üçün)     | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 10.IV-30.IV<br>6.VI-19.IX     | 1000<br>5050 |
|          | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 5      | 1.VII-26.IX                   | 5700         |
|          | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 8      | 1.IV-20.IX                    | 9200         |
|          | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 10.IV-30.IV<br>20.V-18.VIII   | 700<br>5400  |
|          | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.X-10.III<br>21.V-19.VIII   | 1000<br>4100 |
| 2.Tərtər | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 1.XII-20.III<br>16.VI-20.VIII | 1500<br>4300 |
|          | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>24.IV-7.VI     | 1000<br>2200 |
|          | Qarğıdalı (dən üçün)    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.IV-30.IV<br>1.VI-28.VII    | 800<br>3850  |
|          | Qarğıdalı (silos)       | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 10.IV-30.IV<br>1.VI-10.VII    | 800<br>3250  |
|          | Çuğundur (yem üçün)     | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 10.IV-30.IV<br>6.VI-19.IX     | 1000<br>4800 |
|          | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 5      | 1.VII-26.IX                   | 5500         |
|          | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 8      | 1.IV-20.IX                    | 8800         |
|          | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 10.IV-30.IV<br>20.V-18.VIII   | 700<br>5200  |

| 1          | 2                       | 3                  | 4      | 5                             | 6            |
|------------|-------------------------|--------------------|--------|-------------------------------|--------------|
|            | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.X-10.III<br>21.V-19.VIII   | 1000<br>3900 |
| 3.Beyləqan | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 1.XII-20.III<br>16.VI-20.VIII | 1500<br>4400 |
|            | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>19.IV-6.IV     | 1000<br>2200 |
|            | Qarğıdalı (dən üçün)    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.IV-30.IV<br>24.V-29.VIII   | 800<br>3900  |
|            | Qarğıdalı (silos)       | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 10.IV-30.IV<br>25.V-10.VII    | 800<br>3300  |
|            | Çuğundur (yem üçün)     | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 10.IV-30.IV<br>4.VI-27.IX     | 1000<br>4950 |
|            | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 5      | 1.VII-25.IX                   | 5600         |
|            | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 8      | 1.IV-24.IX                    | 9000         |
|            | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 10.IV-30.IV<br>25.V-19.VIII   | 700<br>5300  |
|            | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.X-10.III<br>8.VI-20.VIII   | 1000<br>4000 |
|            |                         |                    |        |                               |              |
| 4.Ağdam    | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 1.XII-20.III<br>22.VI-26.VIII | 1200<br>4050 |
|            | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>4.IV-10.VI     | 1000<br>1600 |
|            | Qarğıdalı (dən üçün)    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 10.IV-30.IV<br>4.V-26.VII     | 800<br>2850  |
|            | Qarğıdalı (silos)       | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 10.IV-30.IV<br>1.VI-10.VII    | 800<br>2400  |
|            | Çuğundur (yem üçün)     | Arat               | 1      | 10.IV-30.IV                   | 1000         |

| 1          | 2                       | 3          | 4 | 5            | 6     |
|------------|-------------------------|------------|---|--------------|-------|
|            |                         | Vegetasiya | 4 | 6.VI-20.IX   | 3600  |
|            | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya | 3 | 2.VII-24.IX  | 4900  |
|            | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 5 | 1.IV-19.IX   | 7750  |
|            | Tərəvəz(tomat)          | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 700   |
|            |                         | Vegetasiya | 4 | 20.V-18.VIII | 4200  |
|            | Üzüm                    | Arat       | 1 | 10.X-10.III  | 1000  |
| 5.İmişli   |                         | Vegetasiya | 3 | 25.V-24.VIII | 3050  |
|            | Pambıq                  | Arat       | 1 | 1.XII-20.III | 1500  |
|            |                         | Vegetasiya | 4 | 5.VI-27.VIII | 4300  |
|            | Payızlıq dənli bitkilər | Arat       | 1 | 25.IX-20.XI  | 1000  |
|            |                         | Vegetasiya | 2 | 22.IV-8.VI   | 2200  |
|            | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya | 5 | 30.VI-26.IX  | 5500  |
| 6.Yevlax   | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 8 | 1.IV-25.IX   | 8850  |
|            | Tərəvəz(tomat)          | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 700   |
|            |                         | Vegetasiya | 5 | 16.V-20.VIII | 5200  |
|            | Pambıq                  | Arat       | 1 | 1.XII-20.III | 1500  |
|            |                         | Vegetasiya | 5 | 1.VI-28.VIII | 5100  |
|            | Payızlıq dənli bitkilər | Arat       | 1 | 25.IX-20.XI  | 1000  |
| 7.Ağcabədi |                         | Vegetasiya | 2 | 23.IV-8.VI   | 2600  |
|            | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya | 6 | 25.VI-20.IX  | 6550  |
|            | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 9 | 1.IV-24.IX   | 10500 |
|            | Pambıq                  | Arat       | 1 | 1.XII-20.III | 1500  |
|            |                         | Vegetasiya | 4 | 5.VI-27.VIII | 4450  |
|            | Payızlıq dənli bitkilər | Arat       | 1 | 25.IX-20.XI  | 1000  |
|            |                         | Vegetasiya | 2 | 22.IV-8.VI   | 2250  |
|            | Qarğıdalı (dən üçün)    | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV  | 800   |
|            |                         | Vegetasiya | 4 | 24.V-25.VII  | 4000  |

| 1        | 2                       | 3                  | 4      | 5                             | 6            |
|----------|-------------------------|--------------------|--------|-------------------------------|--------------|
|          | Qarğıdalı (silos)       | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 10.IV-30.IV<br>24.V-4.VII     | 800<br>3350  |
|          | Çuğudur (yem üçün)      | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 10.IV-30.IV<br>17.V-11.IX     | 1000<br>5000 |
|          | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 5      | 30.VI-26.IX                   | 5700         |
|          | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 8      | 1.IV-25.IX                    | 9100         |
|          | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 10.IV-30.IV<br>16.V-20.VIII   | 700<br>5350  |
|          | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.X-10.III<br>12.V-18.VIII   | 1000<br>4100 |
| 8.Füzuli | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 1.XII-20.III<br>21.VI-27.VIII | 1200<br>4450 |
|          | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>5.V-4.VI       | 1000<br>1750 |
|          | Qarğıdalı (dən üçün)    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 10.IV-30.IV<br>5.VI-25.VII    | 800<br>3100  |
|          | Qarğıdalı (silos)       | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 10.IV-30.IV<br>5.VI-5.VII     | 800<br>1750  |
|          | Çuğudur (yem üçün)      | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.IV-30.IV<br>1.VI-7.IX      | 1000<br>3950 |
|          | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 3      | 1.VII-22.IX                   | 2700         |
|          | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 5      | 1.IV-23.IX                    | 5700         |
|          | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 10.IV-30.IV<br>25.V-29.VIII   | 700<br>4600  |
|          | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 10.X-10.III<br>8.VI-20.VIII   | 1000<br>3300 |



| 1                 | 2                       | 3                  | 4      | 5                              | 6            |
|-------------------|-------------------------|--------------------|--------|--------------------------------|--------------|
| 5. Şirvan bölgəsi |                         |                    |        |                                |              |
| 1.Ağdaş           | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 1.XII-20.III<br>1.VI-28. VIII  | 1200<br>4800 |
|                   | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>23.IV-8.VI      | 1000<br>2400 |
|                   | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 5      | 25.VI-20.IX                    | 5500         |
|                   | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 8      | 1.IV-24.IX                     | 9900         |
|                   | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>6 | 10.IV-30.IV<br>16.V-24. VIII   | 700<br>5800  |
|                   | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 10.IV-30.IV<br>20.V-20. VIII   | 1000<br>2600 |
| 2.Ağsu            | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 1.XII-20.III<br>15.VI-26. VIII | 1200<br>4400 |
|                   | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>1 | 25.IX-20.XI<br>25.IV-8.VI      | 1000<br>2200 |
|                   | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 5      | 1. VII -27.IX                  | 5650         |
|                   | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 8      | 1.IV-15.IX                     | 9050         |
|                   | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 10.X-10.III<br>18.V-15. VIII   | 900<br>2550  |
| 3.Qəbələ          | Payızlıq dənli bitkilər | Безерасийа         | 1      | 10.V-5.VI                      | 1250         |
|                   | Birillik yonca          | Vegetasiya         | 3      | 5. VII -26. VIII               | 2300         |
|                   | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 4      | 1.IV-23. VIII                  | 4200         |
|                   | Tərəvəz(tomat)          | Vegetasiya         | 4      | 16.V-20. VIII                  | 3400         |
|                   | Üzüm                    | Vegetasiya         | 2      | 15. VII -20. VIII              | 2100         |
|                   | Tütün                   | Vegetasiya         | 4      | 25.VI-31.VIII                  | 4050         |
|                   | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 1.XII-20.III<br>1.VI-28. VIII  | 1500<br>4850 |

| 1          | 2                       | 3                  | 4      | 5                             | 6            |
|------------|-------------------------|--------------------|--------|-------------------------------|--------------|
| 4.Kürdəmir | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>23.IV-8.VI     | 1000<br>2450 |
|            | Qarğıdalı (silos)       | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.IV-30.IV<br>24.V-8. VII    | 800<br>3700  |
|            | Çuğundur (yem üçün)     | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 10.IV-30.IV<br>18.V-12.IX     | 1000<br>5500 |
|            | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 5      | 25.VI-20.IX                   | 6250         |
|            | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 8      | 1.IV-24.IX                    | 9950         |
|            | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>6 | 10.IV-30.IV<br>16.V-24. VIII  | 700<br>5900  |
|            | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.X-10.III<br>20.V-20. VIII  | 1000<br>4450 |
| 5.Göyçay   | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 1.XII-1.IV<br>20.VI-25. VIII  | 1500<br>4100 |
|            | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>20.IV-9.VI     | 1000<br>2050 |
|            | Qarğıdalı (silos)       | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 10.IV-30.IV<br>20.V-8.VII     | 800<br>3100  |
|            | Çuğundur (yem üçün)     | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 10.IV-30.IV<br>16.V-17.IX     | 1000<br>4600 |
|            | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 5      | 28.VI-18.IX                   | 5250         |
|            | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 7      | 1.IV-20.IX                    | 8400         |
|            | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.X-10.III<br>25.V-20.VIII   | 1000<br>3750 |
| 6.Zərdab   | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 1.XII-20.III<br>10.VI-25.VIII | 1500<br>4700 |
|            | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>25.IV-10.VI    | 1000<br>2400 |

| 1                      | 2                       | 3          | 4 | 5             | 6     |
|------------------------|-------------------------|------------|---|---------------|-------|
|                        | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya | 5 | 1.VII-27.IX   | 6050  |
|                        | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 8 | 1.IV-26.IX    | 9700  |
| 7.Ucar                 | Pambıq                  | Arat       | 1 | 1.XII-20.III  | 1500  |
|                        |                         | Vegetasiya | 5 | 13.VI-25.VIII | 5000  |
|                        | Payızlıq dənli bitkilər | Arat       | 1 | 25.IX-20.XI   | 1000  |
|                        |                         | Vegetasiya | 2 | 20.IV-8.VI    | 2500  |
|                        | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya | 5 | 1.VII-28.IX   | 6400  |
|                        | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 8 | 1.IV-23.IX    | 10150 |
| 8.Şamaxı               | Payızlıq dənli bitkilər | Vegetasiya | 2 | 20.V-5.VI     | 1600  |
|                        | Birillik yonca          | Vegetasiya | 3 | 1.VI-10.VIII  | 2900  |
|                        | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 5 | 15.V-5.VIII   | 5300  |
|                        | Üzüm                    | Vegetasiya | 2 | 25.V-20.VI    | 2200  |
| 9.İsmayıllı            | Payızlıq dənli bitkilər | Vegetasiya | 2 | 10.V-5.VI     | 1500  |
|                        | Birillik yonca          | Vegetasiya | 3 | 1.VI-25.VIII  | 2700  |
|                        | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 4 | 1.IV-30.VIII  | 4700  |
|                        | Tərvəz(tomat)           | Vegetasiya | 4 | 1.VI-15.VIII  | 3900  |
|                        | Üzüm                    | Vegetasiya | 2 | 24.VI-10.VIII | 2000  |
|                        | Tütün                   | Vegetasiya | 4 | 20.VI-31.VIII | 4600  |
| 6. Quba-Xaçmaz bölgəsi |                         |            |   |               |       |
| 1.Xaçmaz               | Payızlıq dənli bitkilər | Arat       | 1 | 25.IX-20.XI   | 1000  |
|                        |                         | Vegetasiya | 2 | 20.IV-10.VI   | 1550  |
|                        | Qarğıdalı (dən üçün)    | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV   | 800   |
|                        |                         | Vegetasiya | 3 | 21.V-31. VII  | 2800  |
|                        | Çuğudur (yem üçün)      | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV   | 1000  |
|                        |                         | Vegetasiya | 4 | 25.V-31.VIII  | 3850  |
|                        | Birillik yonca          | Vegetasiya | 3 | 5.V-15.IX     | 2800  |
|                        | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 4 | 1.V-10.IX     | 5000  |

| 1         | 2                       | 3          | 4 | 5              | 6    |
|-----------|-------------------------|------------|---|----------------|------|
|           | Tərəvəz(tomat)          | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV    | 300  |
|           |                         | Vegetasiya | 4 | 10.V-10. VIII  | 4550 |
|           | Üzüm                    | Arat       | 1 | 10.X-10. VIII  | 1000 |
|           |                         | Vegetasiya | 3 | 16.V-10. VIII  | 3300 |
| 2.Qusar   | Payızlıq dənli bitkilər | Vegetasiya | 2 | 15.V-10.VI     | 1300 |
|           | Qarğıdalı (dən üçün)    | Vegetasiya | 3 | 20.V-10. VII   | 2400 |
|           | Çuğudur (yem üçün)      | Vegetasiya | 4 | 20.V-10.IX     | 3300 |
|           | Birillik yonca          | Vegetasiya | 2 | 10.VI-20. VIII | 2150 |
|           | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 4 | 15.V-31. VIII  | 4300 |
|           | Alma bağı               | Vegetasiya | 3 | 5.VI-31. VII   | 3200 |
| 3.Quba    | Payızlıq dənli bitkilər | Vegetasiya | 2 | 15.V-10.VI     | 1300 |
|           | Qarğıdalı (dən üçün)    | Vegetasiya | 3 | 20.V-15. VII   | 2400 |
|           | Çuğudur (yem üçün)      | Vegetasiya | 4 | 20.V-31. VIII  | 3300 |
|           | Birillik yonca          | Vegetasiya | 3 | 10.VI-25. VIII | 2150 |
|           | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 4 | 15.V-31. VIII  | 4300 |
|           | Alma bağı               | Vegetasiya | 3 | 10.VI-5. VIII  | 3200 |
| 4.Siyəzən | Payızlıq dənli bitkilər | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV    | 1000 |
|           |                         | Vegetasiya | 2 | 25.V-31.VI     | 1600 |
|           | Qarğıdalı (dən üçün)    | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV    | 800  |
|           |                         | Vegetasiya | 3 | 15.V-10. VII   | 3000 |
|           | Çuğudur (yem üçün)      | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV    | 1000 |
|           |                         | Vegetasiya | 4 | 1.VI-5.IX      | 4100 |
|           | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya | 3 | 1. VII -15.IX  | 2700 |
|           | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 5 | 1.V-10.IX      | 5350 |
|           | Tərəvəz(tomat)          | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV    | 800  |
|           |                         | Vegetasiya | 4 | 5.V-5. VIII    | 3450 |
|           | Payızlıq dənli bitkilər | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV    | 1000 |
|           |                         | Vegetasiya | 2 | 25.V-31.VI     | 1600 |

| 1                        | 2                       | 3                  | 4      | 5                           | 6            |
|--------------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------------------|--------------|
| 5.Dəvəçi                 | Qarğıdalı (dən üçün)    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 10.IV-30.IV<br>15.V-10. VII | 800<br>2900  |
|                          | Çuğudur (yem üçün)      | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.IV-30.IV<br>1.VI-7.IX    | 1000<br>4000 |
|                          | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 3      | 1.VI-5.IX                   | 2600         |
|                          | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 5      | 1.V-10.IX                   | 5150         |
|                          | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 10.IV-30.IV<br>5.V-5. VIII  | 800<br>4600  |
|                          | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 10.X-10.III<br>20.B-31. VII | 1000<br>3300 |
| 6.Xızı                   | Payızlıq dənli bitkilər | Vegetasiya         | 2      | 1.V-10.VI                   | 1450         |
|                          | Qarğıdalı (dən üçün)    | Vegetasiya         | 3      | 20.V-10.VII                 | 2600         |
|                          | Çuğudur (yem üçün)      | Vegetasiya         | 4      | 20.V-10.IX                  | 3600         |
|                          | Birillik yonca          | Vegetasiya         | 3      | 10.VI-20.VIII               | 2400         |
|                          | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 4      | 15.V-31.VIII                | 4700         |
| 7. Şəki-Zaqatala bölgəsi |                         |                    |        |                             |              |
| 1.Balakən                | Payızlıq dənli bitkilər | Vegetasiya         | 2      | 10.V-5.VI                   | 1500         |
|                          | Qarğıdalı (dən üçün)    | Vegetasiya         | 3      | 27.V-10.VIII                | 2800         |
|                          | Çuğudur (yem üçün)      | Vegetasiya         | 4      | 1.VI-25.VIII                | 3800         |
|                          | Birillik yonca          | Vegetasiya         | 3      | 1.VII-25.VIII               | 2600         |
|                          | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 5      | 1.IV-23.VIII                | 5050         |
|                          | Tütün                   | Vegetasiya         | 4      | 20.VI-31.VIII               | 3900         |
|                          | Alma bağı               | Vegetasiya         | 3      | 5.VI-10.VIII                | 3450         |
| 2.Zaqatala               | Payızlıq dənli bitkilər | Vegetasiya         | 2      | 10.V-5.VI                   | 1500         |
|                          | Qarğıdalı (dən üçün)    | Vegetasiya         | 3      | 25.V-5.VIII                 | 2800         |
|                          | Çuğudur (yem üçün)      | Vegetasiya         | 4      | 1.VI-25.VIII                | 3800         |
|                          | Birillik yonca          | Vegetasiya         | 3      | 1.VII-25.VIII               | 2750         |
|                          | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 4      | 1.IV-23.VIII                | 5000         |

| 1                  | 2                       | 3          | 4 | 5               | 6    |
|--------------------|-------------------------|------------|---|-----------------|------|
|                    | Tütün                   | Vegetasiya | 4 | 20.VI-10.IX     | 3900 |
|                    | Alma bağı               | Vegetasiya | 3 | 5.VI-10.VIII    | 3450 |
| 3.Qax              | Payızlıq dənli bitkilər | Vegetasiya | 2 | 1.V-5.VI        | 1450 |
|                    | Birillik yonca          | Vegetasiya | 3 | 1.VI-25.VIII    | 2400 |
|                    | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 5 | 1.IV-27.VIII    | 4850 |
|                    | Tərəvəz(tomat)          | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV     | 300  |
|                    |                         | Vegetasiya | 4 | 1.VI-15.VIII    | 4050 |
| 4.Şəki             | Payızlıq dənli bitkilər | Vegetasiya | 2 | 10.V-5.VI       | 1400 |
|                    | Qarğıdalı (dən üçün)    | Arat       | 1 | 10.IV-30.VI     | 800  |
|                    |                         | Vegetasiya |   | 27.V-15.VIII    | 2600 |
|                    | Çuğundur (yem üçün)     | Vegetasiya | 4 | 3.VI-31.VIII    | 3300 |
|                    | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya | 3 | 1.VI-25.VIII    | 2300 |
|                    | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 5 | 1.IV-23. VIII   | 4700 |
|                    | Tərəvəz(tomat)          | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV     | 300  |
|                    |                         | Vegetasiya | 4 | 21.V-15. VIII   | 3900 |
|                    | Üzüm                    | Vegetasiya | 2 | 10.VII-20. VIII | 2300 |
|                    | Tütün                   | Vegetasiya | 5 | 25.VI-31. VIII  | 4550 |
| 5.Oğuz             | Alma bağı               | Vegetasiya | 4 | 5.VI-7. VIII    | 3450 |
|                    | Payızlıq dənli bitkilər | Vegetasiya | 2 | 10.V-5.VI       | 1350 |
|                    | Birillik yonca          | Vegetasiya | 3 | 5.VII-24. VIII  | 2200 |
|                    | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 5 | 1.IV-23. VIII   | 4500 |
|                    | Tərəvəz(tomat)          | Vegetasiya | 4 | 22.VI-16. VIII  | 3700 |
|                    | Tütün                   | Vegetasiya | 5 | 25.VI-31. VIII  | 4350 |
| 8. Abşeron bölgəsi |                         |            |   |                 |      |
| 1.Abşeron          | Birillik yonca          | Vegetasiya | 6 | 15.IV-25.IX     | 6900 |
|                    | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 8 | 25.IV-20.IX     | 8300 |
|                    | Tərəvəz(tomat)          | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV     | 300  |
|                    |                         | Vegetasiya | 5 | 20.VI-25.VIII   | 5350 |

| 1                          | 2                       | 3                  | 4      | 5                           | 6           |
|----------------------------|-------------------------|--------------------|--------|-----------------------------|-------------|
|                            | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.X-10.III<br>26.V-16.VIII | 900<br>3850 |
| <b>9. Lənkəran bölgəsi</b> |                         |                    |        |                             |             |
| <b>1.Lənkəran</b>          | Qarğıdalı (silos)       | Vegetasiya         | 3      | 6.IV-30.VII                 | 2700        |
|                            | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 5      | 1.V-25.VIII                 | 3800        |
|                            | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>5 | 1.IV-20.IV<br>15.V-20.VII   | 300<br>2700 |
|                            | Üzüm                    | Vegetasiya         | 3      | 15.VI-15.VIII               | 2300        |
|                            | Çay                     | Vegetasiya         | 5      | 1.VI-25.VIII                | 3000        |
| <b>2.Masallı</b>           | Payızlıq dənli bitkilər | Vegetasiya         | 2      | 15.IV-25.VI                 | 2100        |
|                            | Qarğıdalı (silos)       | Vegetasiya         | 5      | 1.IV—30.VII                 | 3050        |
|                            | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 7      | 1.V-25.VIII                 | 4300        |
|                            | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 5      | 1.IV-20.IV<br>15.V-20.VII   | 300<br>3050 |
|                            | Çay                     | Vegetasiya         | 5      | 25.V-31.VIII                | 3350        |
| <b>3.Astara</b>            | Qarğıdalı (silos)       | Vegetasiya         | 5      | 5.IV-25.VII                 | 2950        |
|                            | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 7      | 1.V-25.VIII                 | 4100        |
|                            | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 5      | 1.IV-20.IV<br>15.V-20.VII   | 300<br>2900 |
|                            | Çay                     | Vegetasiya         | 5      | 5.VI-25.VIII                | 3250        |

3.2. Qrunt sularının yatım dərinliyi 3 m-dən az olduqda

| 1                        | 2                              | 3                 | 4        | 5                    | 6           |
|--------------------------|--------------------------------|-------------------|----------|----------------------|-------------|
| <b>1. Şirvan bölgəsi</b> |                                |                   |          |                      |             |
| <b>1.Ağsu</b>            | <b>Pambıq</b>                  | <b>Arat</b>       | <b>1</b> | <b>1. XII-20.III</b> | <b>1200</b> |
|                          |                                | <b>Vegetasiya</b> | <b>3</b> | <b>3.VI-27.VIII</b>  | <b>3200</b> |
|                          | <b>Payızlıq dənli bitkilər</b> | <b>Arat</b>       | <b>1</b> | <b>25.IX-20.XI</b>   | <b>1000</b> |
|                          |                                | <b>Vegetasiya</b> | <b>2</b> | <b>19.IV-8.VI</b>    | <b>1800</b> |
|                          | <b>Örtükaltı yonca</b>         | <b>Vegetasiya</b> | <b>4</b> | <b>26.VI-28.IX</b>   | <b>4650</b> |
|                          | <b>İkiillik yonca</b>          | <b>Vegetasiya</b> | <b>7</b> | <b>1.IV-20.IX</b>    | <b>7650</b> |
| <b>2.Kürdəmir</b>        | <b>Pambıq</b>                  | <b>Arat</b>       | <b>1</b> | <b>1. XII-20.III</b> | <b>1500</b> |
|                          |                                | <b>Vegetasiya</b> | <b>4</b> | <b>3.VI-27.VIII</b>  | <b>3650</b> |
|                          | <b>Payızlıq dənli bitkilər</b> | <b>Arat</b>       | <b>1</b> | <b>25.IX-20.XI</b>   | <b>1000</b> |
|                          |                                | <b>Vegetasiya</b> | <b>2</b> | <b>19.IV-8.VI</b>    | <b>2150</b> |
|                          | <b>Örtükaltı yonca</b>         | <b>Vegetasiya</b> | <b>5</b> | <b>26.VI-28.IX</b>   | <b>5250</b> |
|                          | <b>İkiillik yonca</b>          | <b>Vegetasiya</b> | <b>7</b> | <b>1.IV-20.IX</b>    | <b>7550</b> |
|                          | <b>Üzüm</b>                    | <b>Arat</b>       | <b>1</b> | <b>10.X-10.III</b>   | <b>900</b>  |
|                          |                                | <b>Vegetasiya</b> | <b>3</b> | <b>5.V-13.VIII</b>   | <b>2600</b> |
| <b>3. Zərdab</b>         | <b>Pambıq</b>                  | <b>Arat</b>       | <b>1</b> | <b>1. XII-20.III</b> | <b>1500</b> |
|                          |                                | <b>Vegetasiya</b> | <b>4</b> | <b>5.VI-26.VIII</b>  | <b>3800</b> |
|                          | <b>Payızlıq dənli bitkilər</b> | <b>Arat</b>       | <b>1</b> | <b>25.IX-20.XI</b>   | <b>1000</b> |
|                          |                                | <b>Vegetasiya</b> | <b>2</b> | <b>20.IV-10.V</b>    | <b>2000</b> |
|                          | <b>Örtükaltı yonca</b>         | <b>Vegetasiya</b> | <b>5</b> | <b>1.VII-25.IX</b>   | <b>5450</b> |
|                          | <b>İkiillik yonca</b>          | <b>Vegetasiya</b> | <b>7</b> | <b>1.IV-24.IX</b>    | <b>7600</b> |
| <b>4.Göyçay</b>          | <b>Pambıq</b>                  | <b>Arat</b>       | <b>1</b> | <b>1. XII-20.III</b> | <b>1500</b> |
|                          |                                | <b>Vegetasiya</b> | <b>3</b> | <b>5.VI-26.VIII</b>  | <b>3100</b> |
|                          | <b>Payızlıq dənli bitkilər</b> | <b>Arat</b>       | <b>1</b> | <b>25.IX-20.XI</b>   | <b>1000</b> |
|                          |                                | <b>Vegetasiya</b> | <b>2</b> | <b>24.IV-10.VI</b>   | <b>1550</b> |
|                          | <b>Örtükaltı yonca</b>         | <b>Vegetasiya</b> | <b>4</b> | <b>1.VII-10.IX</b>   | <b>4250</b> |
|                          | <b>İkiillik yonca</b>          | <b>Vegetasiya</b> | <b>6</b> | <b>1.IV-15.IX</b>    | <b>6400</b> |



| 1                       | 2                       | 3                  | 4      | 5                             | 6            |
|-------------------------|-------------------------|--------------------|--------|-------------------------------|--------------|
|                         | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 10.X-10.III<br>15.V-15.VIII   | 900<br>2150  |
| 5.Ağdaş                 | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 1. XII-20.III<br>5.VI-26.VIII | 1200<br>3600 |
|                         | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>25.IV-10.VI    | 1000<br>1900 |
|                         | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 4      | 1.VIII-12.IX                  | 4500         |
|                         | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 7      | 1.IV-14.IX                    | 7900         |
|                         |                         |                    |        |                               |              |
| 6.Ucar                  | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 1. XII-20.III<br>3.VI-28.VIII | 1500<br>4000 |
|                         | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>20.IV-10.VI    | 1000<br>1900 |
|                         | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 5      | 25.VI-25.IX                   | 5200         |
|                         | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 7      | 1.IV-20.IX                    | 7850         |
|                         |                         |                    |        |                               |              |
| 2. Muğan-Salyan bölgəsi |                         |                    |        |                               |              |
| 1.Biləsuvar             | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 1. XII-20.III<br>1.VI-27.VIII | 1200<br>3500 |
|                         | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>23.IV-30.V     | 1000<br>2000 |
|                         | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 4      | 27.VI-23.IX                   | 4900         |
|                         | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 6      | 1.IV-20.IX                    | 7350         |
|                         |                         |                    |        |                               |              |
| 2. Sabirabad            | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.II-5.IV<br>14.VI-28.VIII   | 1500<br>3400 |
|                         | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>22.IV-31.V     | 1000<br>2050 |
|                         | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 4      | 29.VI-28.IX                   | 4900         |
|                         | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 6      | 1.IV-20.IX                    | 6950         |
|                         |                         |                    |        |                               |              |



| 1                      | 2                       | 3                  | 4      | 5                             | 6            |
|------------------------|-------------------------|--------------------|--------|-------------------------------|--------------|
|                        | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.IV-30.IV<br>16.V-15.VIII   | 700<br>4100  |
| 3. Mil-Qarabağ bölgəsi |                         |                    |        |                               |              |
| 1.Ağcabədi             | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 1.XII-20.III<br>14.VI-29.VIII | 1500<br>3250 |
|                        | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>21.IV-7.VI     | 1000<br>1950 |
|                        | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 4      | 26.VI-21.IX                   | 4850         |
|                        | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 6      | 1.IV-27.IX                    | 7200         |
|                        | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.IV-30.IV<br>20.V-18.VIII   | 700<br>4350  |
|                        | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 10.X-10.III<br>8.V-15.VIII    | 900<br>2600  |
| 2.Ağdam                | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 1.XII-20.III<br>20.VI-26.VIII | 1200<br>2750 |
|                        | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>20.V-10.VI     | 1000<br>1300 |
|                        | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 2      | 1.VII-24.IX                   | 1500         |
|                        | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 3      | 1.IV-22.IX                    | 3250         |
|                        | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 10.IV-30.IV<br>16.V-15.VIII   | 700<br>3200  |
| 3.Bərdə                | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 1.XII-20.III<br>20.VI-26.VIII | 1500<br>3550 |
|                        | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>20.IV-5.VI     | 1000<br>1750 |
|                        | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 4      | 28.VI-20.IX                   | 4800         |
|                        | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 6      | 1.IV-18.IX                    | 7100         |

| 1           | 2                       | 3          | 4 | 5             | 6    |
|-------------|-------------------------|------------|---|---------------|------|
|             | Tərəvəz(tomat)          | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV   | 700  |
|             |                         | Vegetasiya | 4 | 16.V-8.VIII   | 4300 |
|             | Üzüm                    | Arat       | 1 | 10.X-10.III   | 900  |
|             |                         | Vegetasiya | 3 | 10.V-15.VIII  | 2600 |
| 4. Beyləqan | Pambıq                  | Arat       | 1 | 1.XII-20.III  | 1500 |
|             |                         | Vegetasiya | 4 | 7.VI-25.VIII  | 3400 |
|             | Payızlıq dənli bitkilər | Arat       | 1 | 25.IX-20.XI   | 1000 |
|             |                         | Vegetasiya | 2 | 17.IV-5.VI    | 1700 |
|             | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya | 4 | 1.VII-24.IX   | 4900 |
| 5.İmişli    | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 6 | 3.V-20.IX     | 7050 |
|             | Pambıq                  | Arat       | 1 | 1.XII-20.III  | 1500 |
|             |                         | Vegetasiya | 3 | 14.VI-29.VIII | 3100 |
|             | Payızlıq dənli bitkilər | Arat       | 1 | 25.IX-20.XI   | 1000 |
|             |                         | Vegetasiya | 2 | 21.IV-7.VI    | 1900 |
|             | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya | 4 | 1.VII-24.IX   | 4650 |
|             | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 6 | 1.IV-20.IX    | 6950 |
|             | Tərəvəz(tomat)          | Arat       | 1 | 10.IV-30.IV   | 700  |
| 6.Füzuli    | Pambıq                  | Vegetasiya | 4 | 16.V-20.VIII  | 4200 |
|             |                         | Arat       | 1 | 1.XII-20.III  | 1200 |
|             | Payızlıq dənli bitkilər | Vegetasiya | 3 | 7.VI-25.VIII  | 3250 |
|             |                         | Arat       | 1 | 25.IX-20.XI   | 1000 |
|             | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya | 2 | 25.IV-31.V    | 1450 |
|             |                         | Arat       | 2 | 1.VII-18.IX   | 2300 |
|             | İkiillik yonca          | Vegetasiya | 4 | 1.IV-5.IX     | 4800 |
|             |                         | Arat       | 1 | 10.X-10.III   | 900  |
|             | Üzüm                    | Vegetasiya | 2 | 1.VI-18.VIII  | 1800 |
|             |                         | Arat       | 1 | 1.XII-20.III  | 1500 |
|             | Pambıq                  | Vegetasiya | 4 | 20.VI-26.VIII | 3400 |

| 1                   | 2                       | 3                  | 4      | 5                            | 6            |
|---------------------|-------------------------|--------------------|--------|------------------------------|--------------|
| 7. Tərtər           | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>22.V-6.VI     | 1000<br>1700 |
|                     | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 4      | 1.VII-24.IX                  | 4600         |
|                     | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 6      | 1.IV-18.IX                   | 6700         |
|                     | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 10.IV-30.IV<br>16.V-18.VIII  | 700<br>4100  |
|                     | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 10.X-10.III<br>11.V-15.VIII  | 1000<br>2400 |
|                     | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 1.XII-20.III<br>5.VI-25.VIII | 1500<br>4100 |
| 8.Yevlax            | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>20.IV-10.VI   | 1000<br>1900 |
|                     | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 5      | 25.VI-25.IX                  | 5350         |
|                     | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 7      | 1.IV-20.IX                   | 8200         |
| 4. Lənkaran bölgəsi |                         |                    |        |                              |              |
| 1.Lənkaran          | Qarğıdalı (silos)       | Vegetasiya         | 3      | 10.IV-30.VIII                | 2250         |
|                     | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 4      | 5.V-25.VIII                  | 2600         |
|                     | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 1.IV-20.IV<br>10.V-18.VII    | 300<br>2100  |
|                     | Üzüm                    | Vegetasiya         | 2      | 15.VI-17.VIII                | 2100         |
|                     | Payızlıq dənli bitkilər | Vegetasiya         | 2      | 20.V-28.VI                   | 1900         |
| 2.Masallı           | Qarğıdalı (silos)       | Vegetasiya         | 4      | 5.IV-25.VII                  | 2550         |
|                     | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 5      | 5.V-28.VIII                  | 3100         |
|                     | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 1.LV-20.IV<br>15.V-25.VII    | 300<br>2450  |
|                     | Qarğıdalı (silos)       | Vegetasiya         | 4      | 5.IV-25.VII                  | 2400         |
| 3.Astara            | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 4      | 10.V-28.VIII                 | 2900         |

| 1                      | 2                       | 3                  | 4      | 5                             | 6            |
|------------------------|-------------------------|--------------------|--------|-------------------------------|--------------|
|                        | Tərəvəz(tomat)          | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>4 | 1.IV-20.IV<br>10.V-18.VII     | 300<br>2300  |
| 5. Quba-Xaçmaz bölgəsi |                         |                    |        |                               |              |
| 1.Dəvəçi               | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>20.IV-5.VI     | 1000<br>1400 |
|                        | Birillik yonca          | Vegetasiya         | 2      | 10.V-10.IX                    | 2200         |
|                        | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 4      | 5.V-5.IX                      | 3900         |
|                        | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.X<br>20.IV-6.VI      | 1000<br>1400 |
| 2.Xaçmaz               | Birillik yonca          | Vegetasiya         | 2      | 10.V-12.IX                    | 2300         |
|                        | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 4      | 6.V-15.IX                     | 3700         |
|                        | Üzüm                    | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 10.X-10.III<br>18.V-10.VIII   | 900<br>1700  |
|                        |                         |                    |        |                               |              |
| 6. Gəncə-Qazax bölgəsi |                         |                    |        |                               |              |
| 1.Goranboy             | Pambıq                  | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>3 | 1.XII-20.III<br>10.VI-28.VIII | 1200<br>2800 |
|                        | Payızlıq dənli bitkilər | Arat<br>Vegetasiya | 1<br>2 | 25.IX-20.XI<br>20.IV-6.VI     | 1000<br>1600 |
|                        | Örtükaltı yonca         | Vegetasiya         | 3      | 1.VII-25.IX                   | 2500         |
|                        | İkiillik yonca          | Vegetasiya         | 4      | 1.IV-20.IX                    | 5050         |
|                        |                         |                    |        |                               |              |

## Ədəbiyyat

1. Алпатыев А.М. Влагодоборот культурных растений. М., 1954
2. Алпатыев С.М. Методические указания по расчетам режима орошения сельскохозяйственных культур на основе биоклиматического метода. Киев, 1967
3. Алирзаев А.А. Испарение грунтовых вод на Северной Мугани. Гидротехника и мелиорация, № 2, 1969
4. Данильченко Н.Б. Расчет режимов орошения сельскохозяйственной культуры. Гидротехника и мелиорация, №1, 1978.
5. Гусейнов Г.М., Талыбов Г.Х. Заключительный отчет ШОИСМО по теме 052.130а «Изучить режим орошения и разработать методы расчета водопотребления основных культур севооборота при поливе дождеванием применительно к различным зонам Азерб. ССР» (раздел 1), АзНИИГиМ, 1971-1975 гг.
6. Гусейнов Г.М., Насибов С.М. Заключительный отчет МОМС по теме 052.130а «Изучить режим орошения и разработать методы расчета водопотребления основных культур севооборота при поливе дождеванием применительно к различным зонам Азерб.ССР» (раздел 2), АзНИИГиМ, 1971-1975 гг.
7. Гусейнов Г.М., Абдинов М.М., Саранди А.К. Отчет по теме «Разработать и внедрить высокопроизводительные способы орошения сельскохозяйственных культур в Азерб. ССР», АзНИИГиМ, 1960, 1961г.
8. Оруджев А.К., Баширов Н.Б., Байрамов З.А. Отчет по теме 052.028b «Разработать мероприятия по освоению мелиорируемых засоленных земель Кура-Араксинской низменности», АзНИИГиМ, 1972-1975 гг.
9. Гусейнов Г.М., Рашидов Н.М. Заключительный отчет АОИСМО по теме 052.130 а «Изучить режим орошения и разработать методы расчета водопотребления основных культур севооборота при поливе дождеванием применительно к различным зонам Азерб. ССР» (раздел 3). АзНИИГиМ, 1971-1975 гг.
10. Баширов Н.Б., Надиров Н.Г., Алиев Ю.И. Отчет по теме 052.02.03.02 Т5 «Создать и ввести в эксплуатацию опытно-производственные стационарные системы капельного орошения для садов и виноградников», АзНИИГиМ, 1976-1979 гг.
11. Гусейнов Г.М., Абдинов М.М., Ильясов Ф.А., Джаниев Г.М. Отчет по теме 052.053 «Разработать технологию механизированных

- и автоматизированных способов полива для различных природных и хозяйственных условий» (раздел 1), АЗНИИГиМ, 1966-1970 гг.
12. Абдинов М.М., Керимов Н.Б. Отчет по теме IV-47 «Орошение по объекту «Водохранилище на реке Боладычай в Ленкоранском районе» (раздел 2), АЗНИИГиМ, 1988.
13. Абдинов М.М. Отчет по теме IV-13 «Опытно-экспериментальное определение режима орошения и разработка рекомендаций по биоклиматическим коэффициентам сельхозкультур по объекту «Водохранилище на реке Боладычай Ленкоранского района», АЗНИИГиМ, 1990.
14. Мелиоративные системы и сооружения. СНиП 2.06.03-85. М., 1986, с.3.
15. Костяков А.Н. Основы мелиорации. М., Сельхозгиз, 1960.
16. Kənd təsərrüfatı bitkilərinin səth suvarma üsulları ilə suvarılmasına dair tövsiyələr. Bakı, 1983, 76 s.
17. Məmmədov R.H., Kərimli N.B. «İrriqasiya sistemlərinin layihəsində kənd təsərrüfatı bitkilərinin optimal suvarma rejiminin texniki-iqtisadi əsaslandırılması üçün elmi-mühəndisi tövsiyələrin hazırlanması» hesabatı, mövzu III, bölmə I, mərhələ I, AzETNvəMİ EİB, 2003, 2004, 2005.
18. Гусейнов Г.М. Отчет по заданию 11.06 «Разработать проекты норм и укрупненных показателей водопотребления и водоотведения для орошения и обводнения земель для различных зон страны и представить их в Госстрой СССР, ГКНТ, Минводхоз СССР и органы по регулированию использования и охране вод», АЗНИИГиМ, Баку, 1981.
19. Гусейнов Г.М., Морозова С.Ф., Ганюшкина Н.А. Отчет по теме IV-29 «Установление биологических коэффициентов водопотребления и разработка режима орошения сельскохозяйственных культур для объектов ирригационно-мелиоративного строительства в Азербайджанской ССР». АЗНИИГиМ, Баку, 1980.
20. Мадатзаде А.А., Шихлинский Э.М. Климат Азербайджана. Баку, 1968, 344с.
21. Надиров Н.Г., Морозова С.Ф., Смирнова Л.И. Коэффициенты увлажнения и их связь с потребностью сельскохозяйственных культур к воде.-В кн.: Ирригационно-мелиоративное строительство на орошаемых землях Азербайджанской ССР. –М.: ВНИИГиМ, 1984, с.150-155.



## MÜNDƏRİCAT

|                                                                                                                                                                            | Səh. |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| ÖN SÖZ .....                                                                                                                                                               | 3    |
| GİRİŞ .....                                                                                                                                                                | 5    |
| 1.RESUBLİKADA MÖVCUD SUVARMA REJİMİNİN<br>TƏYİNİ METODU .....                                                                                                              | 7    |
| 2.ELMİ-TƏDQİQAT İŞLƏRİNİN NƏTİCƏLƏRİ .....                                                                                                                                 | 9    |
| 2.1.Su tələbatının bioloji əmsalı .....                                                                                                                                    | 9    |
| 2.2.Suvarma rejiminə həsr edilmiş elmi-tədqiqat işlərinin<br>təhlili .....                                                                                                 | 11   |
| 3.RESUBLİKANIN SUVARILAN TORPAQ SAHƏLƏRİNDƏ<br>SU TƏLƏBATININ ÇATIŞMAZLIQ TƏMİNATI 75% OLAN<br>İLLƏRDƏ RAYONLAR VƏ BİTKİLƏR ÜZRƏ KORREKTƏ<br>EDİLMİŞ SUVARM REJİMLƏRİ..... | 30   |
| 3.1. Qrunt sularının yatım dərinliyi 3 m-dən çox olduqda .....                                                                                                             | 30   |
| 3.2. Qrunt sularının yatım dərinliyi 3 m-dən az olduqda.....                                                                                                               | 48   |
| ƏDƏBİYYAT .....                                                                                                                                                            | 55   |

