

### III. XƏSTƏLİK VƏ ZƏRƏRVERİCİLƏRƏ QARŞI MÜBARİZƏ

UOT 634.8.632.9

#### ÜZÜMLÜKLƏRİN ƏSAS ZƏRƏRVERİCİSİ OLAN SALXIM YARPAQBÜKƏNİNƏ QARŞI İNTEQRİR MÜBARİZƏ

H.R.NURƏDDİNOVA, G.C.BAHADURLU

KTN-nin Üzümlülük və Şərabçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutu

E-mail: hafiza.nuraddinova@mail.ru

Müəlliflər üzümlüklərdə ən çox yayılmış salxım yarpaqbükəni zərərvericisinin inkişaf mərhələlərindən və ona qarşı tətbiq olunan inteqrir mübarizə üsullarından bəhs edirlər. Məqalədə qeyd olunur ki, son vaxtlar iqlim dəyişikliyi bu zərərvericinin inkişafına dəyişiklik əmələ gətirmişdir. Abşeronda zərərvericinin 4-cü nəslə də müşahidə olunur və gec yetişən sortlara ziyan vurur. Zərərvericiyə qarşı kimyəvi mübarizə ilə yanaşı aqrotexniki mübarizənin mühüm rol oynadığı da göstərilir. Vegetasiya ərzində yaşıl əməliyyatların vaxtında və keyfiyyətlə aparılması zərərvericiyə qarşı mübarizəyə kömək edir.

Məqalədə salxım yarpaqbükəninə qarşı inteqrir mübarizə apararkən onun aşkara çıxarılmasında feromon tələlərin rolundan danışılır. Salxım yarpaqbükəninə qarşı feromon tələlər tətbiq etməklə zərərvericinin sayını azaltmaq, eləcə də kimyəvi çiləmələrin sayını azaltmaq olar. Hazırda feromonlardan salxım yarpaqbükəni kəpənlərinin uçuş vaxtının və onlara qarşı mübarizə müddətinin təyin olunması məqsədilə istifadə olunur.

Kənd təsərrüfatında İnteqrirlənmiş mübarizənin ən səmərəli üsulu kimi immunoseleksiya göstərilir. Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı davamlı sortların yaradılmasının nə qədər vacib olduğu bildirilir.

Məqalənin sonunda salxım yarpaqbükəninə qarşı kimyəvi mübarizədə tətbiq olunmuş bəzi pestisidlər haqqında və yeni Kral insektisidinin sınaqlarının nəticələri haqqında məlumat verilir.

**Açar sözlər:** zərərverici, tırtıl, kəpənək, insektisid, feromon tələ, immunitet, davamlılıq

**Key words:** harmful, pests, caterpillar, butterfly, insecticide, pheromone trap, immunity, resistance

**Ключевые слова:** вредители, гусеница, бабочка, инсектицид, феромонная ловушка, иммунитет, устойчивость

**Giriş.** Bu gün dünyada və ölkəmizdə ərzaq təhlükəsizliyi əsas məsələ hesab olunur. Verilən məlumatlara görə hər il xəstəlik və zərərvericilər səbəbindən 35% məhsul itkisi olur. Ətraf mühitin müxtəlif biotik və abiotik amillərin təsirinə məruz qalan bitki aləmi daim stress vəziyyətinə düşür [7]. Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı inteqrir mübarizə üsulları (bioloji, kimyəvi, aqrotexniki, immunoseleksiya, mexanika və s.) həmişə aktualdır. Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı aqrotexniki tədbirlər kompleksini tətbiq etməklə törədicinin inkişafını azaltmaq, ekoloji təmiz məhsul alınmasında yardımçı olmaq mümkündür. Lakin davamlı sortların az olduğunu nəzərə aldıqda kimyəvi mübarizədən imtina etmək mümkün deyildir [4].

Hazırda üzümlüklərin xəstəlik və zərərvericilərdən mühafizə edilməsində ən başlıca və daha

səmərəli üsul kimi kimyəvi mübarizədən istifadə olunur. Lakin bu üsulun bir sıra mənfə xüsusiyyətləri vardır. Belə ki, pestisidlərin uzun müddət ardıcıl tətbiqi nəticəsində zərərvericilərin davamlı növləri yaranır ki, onların da məhv edilməsi üçün preparatların məsarif normasının və mübarizənin sayının artırılması tələb olunur. Bunlardan başqa kimyəvi zəhərlərin tətbiqi faydalı həşəratların məhvi ilə yanaşı ətraf mühitin xeyli çirklənməsinə də səbəb olur.

Üzüm bitkisi bir çox xəstəliklər (oidium, mildiu, antraknoz, bakterial xərçəng, virus xəstəlikləri) və zərərvericilər (filloksera, salxım yarpaqbükəni, yastıcalar, tor və fir gənələri və s.) tərəfindən zədələnir, kəmiyyət və keyfiyyətini itirir. Belə zərərvericilərdən biri də salxım yarpaqbükəni, başqa sözlə, giləqurdudur.

Respublikada geniş yayılmış bu zərərverici bütün üzüm sortlarına, xüsusilə, şıx giləli sortlara böyük ziyan vurur. Mövsüm ərzində 3-4 nəsil verən salxım yarpaqbükəninin inkişaf mərhələlərini izləyək. Zərərverici pup mərhələsində tənəyin qabığı altında qışlayır. Yazda havanın temperaturu 12°-dən yuxarı olduqda qışlamış puplardan kəpənlərin ilk uçuşu başlayır. Müşahidələr göstərir ki, I nəslin kəpənlərinin pupdan çıxıb yumurta qoyduğu dövrə qədər təxminən 13-14 gün, II və III nəsil üçün isə 8-10 gün lazımdır. Havanın temperaturundan asılı olaraq bu müddət azala və ya arta bilər.

I nəsil kəpənlərin yumurtalarından çıxan tırtıllar qönçələrlə qidalanırlar. Onlar qönçələri nazik hörmüçək toru ilə örtməklə özlərini əlverişsiz hava şəraitindən və yırtıcılardan qoruyurlar. II və III nəsil tırtılları isə yaşıl və yetişmiş gilələrlə qidalanırlar. Çox zədələnmiş yaşıl gilələr tökülür, yetişmiş gilələrdə isə çürümə baş verir. Yetişmə mərhələsində baş verən çürümələrin əsas səbəblərindən biri də salxım yarpaqbükəni zərərvericisidir [6].

Salxım yarpaqbükəninin I və II nəslinə qarşı yaxşı mübarizə aparılırsa, III nəslə qarşı və həm də üzümün yetişmə dövründə mübarizə lazım gəlməz.

**Material və metodlar.** Üzümlüklərin əsas zərərvericisi olan salxım yarpaqbükəninə qarşı inteqrir mübarizə üzrə tədqiqatlar ÜŞETİ-nun Abşeron Yardımçı Təcrübə Təsərrüfatının (Ampeloqrafik Kolleksiya bağı) təcrübə sahəsində aparılmışdır.

Salxım yarpaqbükəninə qarşı bioloji mübarizədə feromon tələlərdən istifadə olunarkən kəpənlərin kütləvi uçuşu zamanı tələyə 2-5 kəpənək (1 gecə ərzində) düşürsə, 2-3 gün sonra kimyəvi mübarizəyə başlamaq lazımdır [2]. Təxmini hesablamalara görə Abşeronda:

I nəslə qarşı - 15-25 may,

II nəslə qarşı - 8-10 iyul,

III nəslə qarşı - 1-5 sentyabr tarixlərində mübarizə aparılır.

Salxım yarpaqbükəninin daha çox yayılmış mənbələlərini müəyyən etmək məqsədilə zərərvericinin uçuş dinamikasını daim müşahidə etmək lazımdır. Bunun üçün feromon tələ ilə qorunan bütün üzümlük sahəsi zonalara bölünür. Hər zonada 5 gündən bir 10 tələ nəzərdən keçirilir

və tutulmuş kəpənlərin miqdarı qeydə alınır.

10 günlük müşahidələrin nəticəsi kütləvi uçuşun əvvəli və sonu göstərilməklə qrafikə köçürülür. Bundan başqa feromon tələlərindən tutulmuş kəpənlərin həddinə uyğun olaraq sahə xəritələri tərtib edilir və sahələr 3 qrupa bölünür:

1- zərərverici az müşahidə olunan sahələr; sutkada 5-10 kəpənək;

2- zərərverici orta həddə müşahidə olunan sahələr; 30-a qədər kəpənək;

3- zərərverici çox olan sahələr, 50 və daha artıq kəpənəklə orta və güclü yoluxmuş sahələrə daim nəzarət edilir [1].

Bu sahələrdə kəpənlər uçuşa başladıqdan sonra daim hər 10-15 gündən bir 20 tənəkdə 100 salxım üzərindəki tırtılların hesabı aparılır. Əgər 100 salxımda 5-7 ədəd tırtıl qeyd olunursa, dərhal yerlərdə mühafizə tədbirləri tətbiq edilməsi üçün signal verilir.

Salxım yarpaqbükəninə qarşı kimyəvi çiləmədə əl aparatından (5-10 litrlik) istifadə olunur. Metodikaya əsasən çiləmədən qabaq və çiləmədən 5,10 və 15 gün sonra üzümün xəstəlik və zərərvericiyə yoluxmasının uçotu aparılır. Pestisidin texniki səmərəliliyi aşağıdakı düsturla təyin olunur.

$$\frac{(A - B) * 100}{A}$$

*A - çiləmədən əvvəl yoluxmuş yarpaqların və salxımların sayı,*

*B - çiləmədən sonra yoluxmuş yarpaqların və salxımların sayı.*

**Nəticələr və onların müzakirəsi.** Salxım yarpaqbükəni kəpənlərinin uçuş vaxtının və onlara qarşı mübarizə müddətinin təyin olunması məqsədilə hazırda feromonlardan istifadə olunur.

Feromon tələlər: Üzüm salxım yarpaqbükəninin dişi kəpənləri yetkinləşdikdən sonra xüsusi maddə ifraz edir. Bu öz iyinə görə ancaq həmin növün fərdlərinə aid olur və erkək kəpənləri cütləşmə üçün cəlbedicilik xüsusiyyətinə malikdir [1].

Alimlər bu maddələrin əsasında suni feromonlar almışlar ki, onlar kütləvi sürətdə sintez olunurlar.

Feromonların funksiyası salxım yarpaqbükəni kəpənlərinin erkək fərdlərini yapışqanlı tələyə cəlb etməkdən ibarətdir.

Feromon tələlər üzümlüklərdə salxım yarpaqbükəni kəpənlərinin uçuşa başlamasına 1 həftə qalmış şpalerin II məftil səviyyəsində asılır. Abşeronda bu aprelin II ongünlüyünə düşür.

Zərərvericiyə qarşı mübarizə məqsədilə 1 hektara 40-60 tələ qoyulur. Əgər məqsəd ancaq kəpənlərin uçuşunu qeyd etmək olarsa, onda 1 hektara 20 ədəd tələ asılır. Hər 2-3 gündən bir tələlərə baxılır. Əgər yapışqanlı içlik dolubsa, onu yenisi ilə əvəz etmək lazımdır. Hər yeni nəsil başladıqda feromon hopdurulmuş rezin də dəyişdirilir.

**İmmunoseleksiya üsulu.** Kənd təsərrüfatında tətbiq edilən inteqrirləşmiş mübarizənin ən

səmərəli üsullarından biridir. Bu üsulda əsas vəzifə kimyəvi zəhərli maddələrdən istifadə edilmədən müxtəlif xəstəlik və zərərvericilərə davamlı və cyni zamanda yüksək keyfiyyətli yeni üzüm sort və formalarının yaradılmasından ibarətdir. Müxtəlif xəstəlik və zərərvericilərə davamlı üzüm sort və formaları yaratmaq üçün başlanğıc (ilkin) seleksiya və kolleksiya materiallarının kompleks suni yoluxma sahəsində immunoloji qiymətləndirilməsi aparılmışdır. Özüni davamlı göstərən sortlar seçilməli, sonra isə növdaxili və növlərarası hibridləşdirmə nəticəsində yeni yüksək keyfiyyətli, müxtəlif xəstəlik və zərərvericilərə davamlı üzüm sort və formalarının alınması mümkündür. Hər bir bitki bir neçə xəstəliklə siyarətlənmiş və çoxsaylı zərərvericilərlə zədələnir. Ona görə də müəyyən regionun bir sıra təhlükəli xəstəlik və zərərvericilərinə qarşı kompleks davamlı sortlar daha qiymətli sayılır [7,8].

Xəstəlik törədicilərin bitkiyə daxil olmasına mane olan faktorlar vardır ki, bura da aiddir:

1) örtük toxumalarının qalınlığı,

2) ağızcıqların quruluşu,

3) yarpaqların tüküllüüyü,

4) mum örtüyü,

5) bitki orqanlarının quruluşu və s.

Örtük toxumalarının qalınlığı xəstəlik törədicisinin və ya zərərvericinin bitkiyə daxil olmasında müdafiə faktoru ola bilər. Məsələn, salxım yarpaqbükəni ilə sortların zədələnməsini müşahidə edərkən müxtəlif sortların müxtəlif dərəcədə yoluxduğunu müəyyən edirik. I növbədə sıx salxımlı üzümlər daha çox ziyan çəkirlər. Belə salxımlarda güclü çürümə gedir.

Sortdan asılı olaraq zərərverici gilələri müxtəlif dərəcədə zədələyir. Yüksək davamlı sortlarda salxımların 5%-i zədələnir (1bal), davamlı üzüm sortlarında salxımların 10%-i zədələnir (2bal), nisbətən davamlı sortlarda salxımların 25%-i zədələnir (3bal), həssas üzüm sortlarında 50%-i zədələnir (4bal).

Zərərvericinin ən çox ziyan vurduğu sortlar Bayaşıra, Ağ kişmiş, Ağ şanı, İnkəmcəyi, Gəncəvi, Ağ xəlili, Çəhrayı tayfı və s.-dir.

Zərərvericinin zədələdiyi üzüm sortlarının qabığının quruluşundan asılı olaraq onlarda çürümə eyni olmur. Qabığı açan çatlayan gilələr daha çox çürüyür. Məsələn, Tavkveri, Təbrizi sortlarında çürümə güclü, Bayaşıra, Rkasteli və Saperavi sortlarında orta, Mədrəsə sortunda isə çürümə zəif olur [11].

Kaberne sovinyon üzüm sortunda gilələr saplağa daha möhkəm birləşib və qabığı da qalıdır. Risliq sortunda isə qabıq nazik və gilələr saplağa zəif birləşib. Ona görə də Risliq sortunun gilələri salxım yarpaqbükəni ilə zədələndikdə güclü çürümə (80%), Kaberne sovinyonda zəif çürümə (15-20%) gedir [11].

Bitki toxumalarında bəzi birləşmələr olur ki, onlar patogenin (xəstəlik və zərərvericinin)

inkışafını ləngidirlər. Bunlara fitonsidlər aiddir. Çoxlu miqdarda fitonsidlər soğan, sarımsaq, limon və s. bitkilərin toxumalarında əmələ gəlir [8].

Fenollar, efir yağları və bir sıra digər birləşmələr törədicilərin inkışafını zəiflədə bilirlər.

**Aqrotexniki mübarizə** dedikdə xəstəlik və zərərvericinin kütləvi çoxalmasına imkan verməyən ekoloji şərait yaradılması nəzərdə tutulur [4,5].

Qeyd etmək lazımdır ki, əkin sxemindən asılı olmayaraq üzüm bitkisi məfil şpaler üzərində inkışaf etməlidir. Bu zaman budaqların, yarpaqların və salxımların bərabər paylanmasına uyğun olaraq, yaxşı havalanma və yaxşı işıqlanma baş verir. Yağışdan sonra çiçək, yarpaq və budaqların tez quruması və xəstəliklər üçün optimal şərait yaranmaması üçün, həmçinin salxım yarpaqbükəninin tırtılları tərəfindən zədələnmiş gilələrin çürüməsinin qarşısını almaq üçün tənəklərin havalanması və yaxşı işıqlanması çox vacibdir.

Bu məqsədlə ÜŞETİ-nun Abşeronda Ampeloqrafiya Kolleksiya bağında üzümlüklərin təmiri, tənəklərin şpalərə qaldırılması üçün çox böyük işlər görülmüşdür. Bundan əlavə xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizədə torpağın becərilməsinə, gübrələnməsinə də xüsusi diqqət verilmiş, vaxtında payız və yaz şumları aparılmışdır.

Üzümlüklərə mineral-azot, fosfor və kalium gübrələri, həmçinin üzvi gübrələr və mikro-gübrələr tətbiq olunur. Bütün bunlar üzüm bitkisinin güclü inkışafına, xəstəlik və zərərvericilərə qarşı davamlılığına kömək edir.

**Kimyəvi mübarizə.** Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı davamlı sortların az olması pestisidlərin tətbiqini zəruri edir.

Üzüm salxım yarpaqbükəninə qarşı bir çox pestisidləri sınaqdan keçirib, onların səmərəliliyi öyrənilmişdir.

Sumisidin 20%-li emulsiya, aktiv maddəsi-tiano-1 fenoksibenzil-r-xlorfenilasetat bağırsağ-kontakt təsirli olub, salxım yarpaqbükəninin tırtıl, pür və yetkin fərdlərinə qarşı mübarizədə 0.08% qatılıqda tətbiq olunur.

Super takimetrin-geniş spektrli insektisid, konsentrat emulsiya şəklində, təsiredici maddəsi alfasipermetrin, istifadə norması 250 qr/ha, kontakt və bağırsağ yolu ilə təsir edir.

Fastak – bağırsağ-kontakt təsirli insektisid, təsiredici maddəsi 10%-li alfasipermetrindir. İstifadə norması 200 qr/ha.

Yeni pestisidlərə verilən tələblər:

- seçicilik;

- tərkibində bir neçə təsiredici maddənin olması;

- pestisidin təsirini artırmaq, onun bitkiyə keçməsinə asanlaşdırmaq üçün onun məhluluna

bəzi maddələr əlavə olunması;

- iqtisadi və bioloji səmərəlilik.

Kimyəvi mübarizə zamanı torpaqda mənimənilməyən pestisid qalıqları və digər başqa amillər torpağı çirkləndirir.

Bəzən salxım yarpaqbükəninə qarşı kimyəvi mübarizə səmərəsiz olur. Bunun bir neçə səbəbi var:

1. Zərərvericidə pestisidlərə qarşı immunitet yarandığından, hər il eyni insektisidi təkrar tətbiq etmək olmaz. Başqaları ilə əvəz etmək lazımdır.

2. Üzümlükdə daim seyrəltmə işləri aparılmalı, tənəklər havalandırılmalıdır. Əgər yoluxmuş salxımlar yarpaqların altında qalırsa və kimyəvi çiləmə zamanı pestisid onun üzərinə düşmüşsə, onda onun səmərəliliyindən danışmaq olmaz.

3. Zərərverici müşahidə olunan anda insektisid tətbiq olunarsa daha çox səmərə verir.

4. Tətbiq olunan bəzi pestisidlərin aşağı keyfiyyətdə olması da kimyəvi mübarizənin səmərəliliyini azaldır.

5. Salxım yarpaqbükəninin tırtılları özlərinə qurduqları tor vasitəsilə qoruduğundan pestisid ona təsir edə bilmir. Tırtıllar çiçəklərin, qoraların gilələrin daxilinə keçib, bir müddət orada yaşayırlar. Bu halda pestisid onlara nə vaxt təsir edə bilər?

a) bir gilədən o biri giləyə keçən zaman;

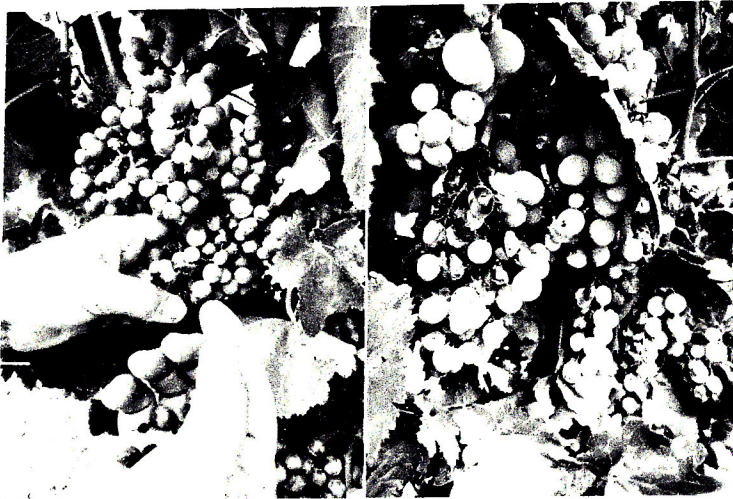
b) tırtıl yumurtadan təzə çıxanda.

Salxım yarpaqbükəninə qarşı bu il tətbiq etdiyimiz yeni Kral 250EC insektisidinin sınaqlarının nəticələrini təqdim edirik.

**Cədvəl. Salxım yarpaqbükəninə qarşı Kral 250EC insektisidinin səmərəliliyi**

Variantlar	Sortun adı	5 tənək üzrə salxım sayı	Salxım yarpaqbükəni ilə zədələnmiş salxımların sayı				Pestisidin səmərəliliyi %-lə		
			əvvəl	5 gün sonra	15 gün sonra	20 gün sonra	5 gün sonra	15 gün sonra	20 gün sonra
Nəzarət (dərmansız)	İtaliya muskatı	65	20	25	38	42	-	-	-
	Xindoqni	44	23	31	39	44	-	-	-
Super takimetrin (etalon) 250 qr/ha	İtaliya muskatı	58	18	0	0	0	100	100	100
	Xindoqni	40	16	0	0	0	100	100	100
Kral 250EC 200 qr/ha	İtaliya muskatı	60	26	10	3	7	61	88	73
	Xindoqni	50	28	0	2	9	71	93	68
Kral 250EC 250 qr/ha	İtaliya muskatı	58	20	0	0	2	100	100	90
	Xindoqni	52	24	0	0	5	100	100	80

Cədvəldən görüldüyü kimi, Kral 250 EC insektisidi salxım yarpaqbükəninə qarşı 250 qr/ha istifadə normasında 15 gün ərzində səmərə verir. 20 gündən sonra onun səmərəliliyi azalmağa başlayır. İtaliya muskatı sortunda bu səmərəlilik 100%-dən 90%-ə, Xindoqnu sortunda isə 100%-dən 80%-ə qədər azalmışdır. İnsektisidin 200 qr/ha istifadə normasında tətbiqi onun səmərəliliyinin zəifləməsinə səbəb olmuşdur. 15 gün ərzində Kral 250 EC insektisidinin 250 qr/ha istifadə normasında tətbiqi 100% səmərə verdiyi halda, 200qr/ha istifadə normasında tətbiqi 88% (İtaliya muskatı) və 93% (Xindoqnu) səmərə vermişdir. Nəzarət variantda isə zərərvericiyə yoluxmuş salxımların sayı 20-dən 42-yə (İtaliya muskatı), 23-dən 44-ə qədər (Xindoqnu) artmışdır.



Şəkil 1. Üzüm salxım yarpaqbükənin qora və yetişən mərhələsində zədələdiyi gilələr



Şəkil 2. Üzüm salxım yarpaqbükəninə qarşı mübarizə tədbirləri

Beləliklə, Kral 250 EC insektisidi verilmiş norma (250 qr/ha) ilə 15 gün ərzində etalona (Super takimetrin) bərabər səmərəlilik faizi göstərmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, 2021-ci ilin yay mövsümü fasiləsis anomal istilərlə müşayət olunmuşdur. Quru və isti hava şəraiti bir çox zərərvericilər, o cümlədən salxım yarpaqbükəni üçün də əlverişli olub və onların kütləvi çoxalması müşahidə olunmuş, hətta zərərvericinin 4-cü nəslinə qarşı da mübarizə aparmaq lazım gəlmişdir.

## ƏDƏBİYYAT

1. Ağayeva Z.M. Üzümliklərdə salxım yarpaqbükəninə qarşı feromon tələlərin tətbiqi. Təlimat/ Z.M.Ağayeva, A.İ.Əkbərov, R.İ.Nurəddinov. - Bakı: Azərbaycan Respublikası Kənd Təsərrüfatı Nazirliyinin poliqrafiya müəssisəsi.-1991- 8 s.
2. Ağayeva, Z.M. Azərbaycanda üzümün xəstəlik və zərərvericiləri, onlarla mübarizə üsulları. / Z.M.Ağayeva, T.M.Pənahov, H.R.Nurəddinova - Bakı: Müəllim,-2010-94 s.
3. Cəfərov İ. Fitopatologiya / İ.Cəfərov – Bakı: Elm, -2008.-184 s.
4. Pənahov, T.M. Üzümün zərərverici və xəstəliklərinə qarşı aqrotexniki mübarizə tədbirləri./ T.M.Pənahov, Z.M.Ağayeva. - Bakı: Uni Cild.-2011-84 s.
5. Səlimov V.S. Üzümçülükdə innovativ diferensial texnologiyalar və risklər. Kitab./ V.S.Səlimov, M.Ə.Hüseynov, A.S.Şükürov, H.N.Nəsimov - Bakı: Müəllim,-2019-356 s.
6. Səlimov V.S. Üzümü çürümə xəstəliklərindən qoruyaq. Kitab./ V.S.Səlimov. H.R.Nurəddinova, M.Ə.Hüseynov,- Bakı: Müəllim, -2019.-109 s.
7. Səlimov V.S. Üzümçülükdə ekoloji (təbii) çirklər və abiotik amillərin üzümə təsiri/ V.S.Səlimov. –Bakı: Müəllim,-2020-74s.
8. Şıxlinski H.M. Bitki immunologiyası./ H.M.Şıxlinski, N.Məmmədov. - Bakı: Müəllim, -2018. - 230 s.
9. Şıxlinski H.M. Tərəvəz bitkilərinin xəstəlikləri, zərərvericiləri və onlarla mübarizə üsulları./ H.M.Şıxlinski. - Bakı:Azərnaşr-2017-239 s.
10. Николаев П.И. Вредители и Болезни винограда./ П.И.Николаев, -Кыгыздат. -1961 146 с.
11. Принц Я.И. Вредители и болезни виноградной лозы / Я.Н.Принц, - Москва.- 1962.- 248 с.

## ИНТЕГРИРОВАННАЯ БОРЬБА ПРОТИВ ОСНОВНОГО ВРЕДИТЕЛЯ ГРОЗДЕВОЙ ЛИСТОВЕРТКИ НА ВИНОГРАДНИКАХ

Н.Р.Нураддинова, Г.С.Вахадурлу

Научно Исследовательский Институт Виноградарства и Виноделия

*Авторы упоминают наиболее распространенные в виноградниках этапы развития вредителя – гроздевой листовертки и применяемые против него методы интегрированной борьбы. В статье отмечается, что в последнее время изменения климата внесли изменения в развитие этого вредителя.*

*В Абшереоне наблюдается и 4-е поколение вредителя, которое вредит поздним сортам. Наряду с химической борьбой против вредителя, важную роль играет агротехническая борьба. Своевременное и качественное проведение зеленых операций в течение вегетации способствует борьбе с вредителями.*

*В статье рассказывается о роли феромонных ловушек и обнаружении этих вредителей с помощью ловушек в период проведения интегрированной борьбы против гроздовой листовертки. С применением феромоновых ловушек против этих вредителей можно уменьшить их количество, а также уменьшить количество химических обработок. В настоящее время феромоны используются в целях определения времени полета и времени борьбы с их бабочками.*

*Наиболее эффективным способом интегрированной борьбы в сельском хозяйстве является иммуноселекция. И это показывает как важно создание устойчивых сортов против болезней и вредителей.*

*В конце статьи сообщается о некоторых пестицидах, применявшихся при химической борьбе против гроздовой листовертки, и о результатах испытаний нового инсектицида.*

## **INTEGRATED CONTROL OF THE MAIN PEST OF GRAPEVINE MOTS IN VINEYARDS**

**G.R.Nuraddinov, G.Zh.Bakhadurlu**

*Scientific Research Institut Viticulture and winemaking*

*The authors mention the most common stages in the vineyards of the development of the grapevine and the methods of integrated control used against it. The article notes that recently climate change has made changes in the development.*

*In Absheron, the 4th generation of the pest is also observed, which harms late varieties. Along with chemical control against the pest, agricultural control plays an important role. Timely and high-quality green operations during vegetation contribute to pest control.*

*The article tells a grapevine motts about the role of pheromone trap in his retirement during the integral struggle against simple. Using pheromone traps against grapevine motts it is possible to reduce the number of pests, as well as reduce the number of chemical bottles. Currently, pheromones are used to determine the flight time and time to combat them. The most effective way to combat Integrated in agriculture is immunoselection. It shows how important is the creation of resistant varieties against diseases and pests.*

*At the end of the article, some pesticides used in the chemical fight against are reported, and the results of tests of the new royal insecticide.*