

### III. XƏSTƏLİK VƏ ZƏRƏRVERİCİLƏRƏ QARŞI MÜBARİZƏ

UOT 634.8.632.9

#### ABŞERON ŞƏRAİTİNDƏ YENİ PESTİSİDLƏRİN ÜZÜMÜN OIDIUM XƏSTƏLİYİ VƏ SALXIM YARPAQBÜKƏNİ ZƏRƏRVERİCİSİNƏ QARŞI SƏMƏRƏLİLİYİ

H.N.Nurəddinova, V.N.Şükürova, A.M.Hüseynzadə

Üzümçülük və Şərabçılıq Elmi-Tədqiqat İnstitutu  
E-mail: [hafiza.nuraddinova@mail.ru](mailto:hafiza.nuraddinova@mail.ru)

*Müəlliflərin Abşeron şəraitində yeni pestisidlərin üzümün oidium xəstəliyi və salxım yarpaqbükəni zərərvericisinə qarşı səmərəliliyi məqaləsində Abşeronda ən çox yayılmış oidium xəstəliyi və salxım yarpaqbükəni zərərvericisinə qarşı yeni pestisidlərin sınaqlarından və alınmış elmi nəticələrdən bəhs olunur. Aparılmış elmi tədqiqatlar göstərdi ki, üzümün oidium xəstəliyinə qarşı sınaqdan keçirilmiş “Punch-40 EK”, “Kumulus”, “Talendo” və “Kabrio-Top” funqisidləri 10-14 gün ərzində üzümü mühafizə edə bilir. Salxım yarpaqbükəninə qarşı tətbiq etdiyimiz Super Takimetrin (250 q/ha) və Fenoxycarb (0,6 kq/ha) insektisidləri 15-20 gün ərzində öz toksiki təsirini saxlaya bilir. Abşeron üzümlüklərində müşahidə olunan oidium xəstəliyinə və salxım yarpaqbükəninə qarşı pestisidləri tətbiq edərkən onların bir neçə istifadə normasından istifadə olunmuş, ən səmərəli norma təyin olunmuşdur. Kimyəvi çiləmədən qabaq xəstəlik və zərərvericinin uçotu aparılmış, yoluxmuş yarpaq və salxımlar sayılmışdır. Pestisidin tətbiqindən 5, 10 və 15 gün sonra da uçot aparılmış və onun səmərəliliyi təyin edilmişdir. Pestisidlərin sınaqları xəstəlik və zərərvericilərə həssas olan Rkasiteli, Qara şanı, Bayanşirə, Şamaxı mərandisi, Zeynəbi, Gəncəvi üzüm sort və hibridləri üzərində keçirilmişdir. Nəzarət (dərmansız) tənəklər də müşahidəyə götürülmüş və bu üzüm sort və hibridlərində xəstəlik və zərərvericinin nə qədər artdığı aydın görünmüşdür.*

**Açar sözlər:** pestisid, funqisid, oidium, mildiu, zərərverici, sınaq

**Ключевые слова:** пестицид, фунгицид, оидиум, вредитель, испытание

**Key words:** pesticide, fungicide, oidium, harmful, application

**Giriş.** Müxtəlif elmi mənbələrin, eləcə də BMT-nin (FAO) ərzaq və kənd təsərrüfatı ekspertlərinin verdikləri məlumata görə hər il xəstəliklərin, zərərvericilərin və əlaq otlarının vurduğu ziyan nəticəsində məhsul itkisi, təxminən, 75 milyard dollar olur ki, bu da ümumi məhsulun 35%-ni təşkil edir [5].

Üzümçülük sahəsində də vəziyyət belədir. Xəstəlik və zərərvericilərə qarşı davamlı üzüm sortlarının az olduğunu və hər il xeyli məhsul itkisi olduğunu nəzərə alsaq, inteqrirlənmiş mübarizə üsulları həmişə aktualdır.

Üzümün xəstəlik və zərərvericilərinə qarşı inteqrir mübarizə dedikdə, həm bioloji, həm aqrotexniki, həm də kimyəvi mübarizə nəzərdə tutulur.

2002-ci ildə ÜŞETİ-nin əməkdaşlarının səyi ilə Abşeronda yaradılmış Ampeloqrafik kolleksiya bağında bir çox qiymətli üzüm sort və hibridləri becərilir. İnteqrir mübarizə texnologiyaları laboratoriyasının əməkdaşları tərəfindən üzümlükdə daim müşahidə işləri aparılaraq, oidium, mildiu, salxim yarpaqbükəni, boz çürümə və s. xəstəlik və zərərvericilərə qarşı mübarizə üsulları tətbiq olunur.

İnteqrir mübarizə formalarından biri kimi kimyəvi mübarizə əsas götürülərək, hər il yeni pestisidlərin sınaqları keçirilir və onların səmərəliliyi öyrənilir.

Mildiu xəstəliyi kimi Oidium da üzümlüklərin təhlükəli xəstəliklərindən biri sayılır. Bu xəstəliyin törədicisi olan *Uncinula necator* Burill göbələyi tumurcuğun içərisində mitseli şəkildə qışlayır. Yazda tumurcuqlar açanda göbələk üzümün bütün yerüstü hissələrinə keçir və onları yoluxdurur. Mildiu xəstəliyindən fərqli olaraq oidium üçün rütubət əsas rol oynayır. Ona görə də quru, isti yayı olan zonalarda, eləcə də Abşeronda bu xəstəlik geniş yayılmışdır. Oidiumun inkişafı temperatur +5°C olduqda başlayır və çox yavaş gedir. Temperatur 28-29°C olduqda xəstəliyin inkişafı intensivləşir, daha yüksək temperaturda konidilər məhv olurlar. Havanın temperaturu 30-33°C-dən yuxarı qalxdıqda xəstəliyin inkişafı demək olar ki, dayanır [6].

Yoluxmuş yarpaqların üst hissəsində əvvəlcə açıq rəngli ləkələr, sonra ağ unlu örtük, daha sonra boz kül rəngli ləkələr əmələ gəlir. Sonradan yarpağın aşağı hissəsi, saplaq, zoğlar və gilələr də bu rəngə boyanır.

Oidium xəstəliyinin ləkələri əl ilə silinir və xarakterik balıq iyi verir. Yoluxmuş yarpaqların kənarları içəriyə doğru qıvrılır, səthinin hamarlılığı və parlaqlılığı itir. Ümumiyyətlə, oidiuma yoxulmuş gilələr inkişafdan qalır, tamamilə quruyur. Amma, mildiu xəstəliyinə yoluxmadan fərqli olaraq oidiuma yoluxmuş gilələr tökülmür, ancaq partlayır, toxumların üzəri açılır. Yəqin ki, belə mənzərənin şahidi olmusunuz. Belə partlamış gilələr əlavə boz çürüməyə yoluxa bilər. Bu əlamətləri bilməklə, xəstəliyi düzgün təyin edib, ona qarşı mübarizəyə başlamaq olur.

Son dövrlərdə iqlim dəyişikliyi ilə əlaqədar olaraq payızda uzun müddət havaların mülayim keçməsi bir çox göbələk xəstəliklərinin inkişafına gətirib çıxarır. Avqust ayında üzümlüklərdə oidiuma qarşı funqisidlə çiləmələr faktiki olaraq dayandırılır. Ona görə də məhsul yığıldıqdan sonra yarpaq və zoğlarda xəstəliyin inkişafı müşahidə olunur. Bu müddət ərzində həm konidiya, həm də cinsi formada infeksiya toplanır. Bu zaman xəstəlik törədicisinin gözcüklərdə və yetişmiş zoğlarda qalın divarlı mitseli şəkildə saxlanma və qışlama riski artır. Əvvəllər tədqiqatçılar patogenin inkişafının mümkünlüyünü – “ulduzcuqların” meydana gəlməsini ancaq yaşıl zoğlarda qeyd edirdilər. Oidiumun törədicisinin, qışlayan qalın divarlı mitselisinin birillik zoğların 1-3-cü buğumlarında qışlaması daha təhlükəlidir. Beləki, əsasdan uzaqda yerləşən buğumlardakı infeksiyanı budama zamanı kəşib atmaq olur. Aşağıdakı, yəni zoğun əsası hissəsi isə əsasən saxlanılır. Bununla əlaqədar oidiuma qarşı mübarizə sisteminin təkmilləşdirilməsinə, xəstəlik törədicisinin infeksiya ehtiyatının azalmasına yönəldilmiş tədqiqatlar aktual sayılır. Çünki son vaxtlar xəstəliyin vurduğu ziyan çox artmışdır. Bunları əsas tutaraq məhsul yığılıb qurtardıqdan sonra da oidium xəstəliyinə qarşı bir neçə dəfə müvafiq funqisidlərlə çiləmələrin aparılması məqsədə uyğundur.

Salxım yarpaqbükəni (giləqurdu) fillokseradan sonra ən təhlükəli zərərvericidir. Sıx salxımlı üzüm sortlarına daha çox ziyan vurur. Çünki sıx salxımlı üzüm sortları zərərvericinin tırtılları ilə zədələndikdə güclü çürümə gedir.

Bu zərərverici yay ərzində üç nəsil verir. Qışı ştambın qabığı altında, budaqlarda, bükülmüş quru yarpaqlarda pup mərhələsində keçirir. Pupların uzunluğu 5-6 mm-dir. Aprelin sonu-mayın əvvəli puplardan kəpənəklər çıxır. Kəpənəklər xırda ölçüdədir, qanadlarını açıqda 13 mm-ə çatır. Onlar 10-12 gün su ilə qidalanır və sonra yumurta qoymağa başlayırlar. Dişi fərd üzümün qönçə və çiçəklərinə 80-ə qədər yumurta qoyur. 6-7 gündən sonra yumurtalardan birinci nəsil süfrələri çıxır. İyun ayının ikinci yarısında ikinci nəsil süfrələr əmələ gəlir. İkinci nəsil yumurtalarını yaşıl gilələrin üzərinə qoyur və onlar asanlıqla seçilirlər. Yumurtalar 0,6-0,7mm diametrlili, yastı, parlaq haşiyəli sarı rəngdədir. Üçüncü nəslin kəpənəkləri yetişən gilələrdə yumurta qoyurlar. Salxım yarpaqbükəninin tırtılları açıq yaşıl rəngdədir. Bu tırtıllar üzümün yetişmə mərhələsində bir gilədən digərinə keçərək, üzümün zədələnməsinə və çürüməsinə səbəb olur. Süfrələrin puplara çevrilmə prosesi bükülmüş yarpaqlarda, qabığın altında və zədələnmiş gilələrdə baş verir [1].

**Material və metodlar.** Yeni pestisidlərin sınağı üzrə elmi tədqiqatlar ÜŞETİ-nin ampeloqrafik kolleksiyaya bağındakı təcrübə sahəsində aparılmışdır. Çiləmə zamanı əl aparatından (5-10 litrlik) istifadə olunmuşdur. Metodikaya əsasən çiləmədən qabaq və çiləmədən 5,10 və 15 gün sonra üzümün xəstəlik və zərərvericiyə yoluxmasının uçuotu aparılmışdır. Pestisidin texniki səmərəliliyi aşağıdakı düsturla təyin olunmuşdur.

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

A- çiləmədən qabaq yoluxmuş yarpaqların və salxımların sayı.

B- çiləmədən sonra yoluxmuş yarpaqların və salxımların sayı.

Üzümün oidium və salxım yarpaqbükəninə yoluxması vizual baxış yolu ilə aparılıb, bal şkalası ilə aşağıdakı kimi qiymətləndirilir.

#### **Üzüm yarpaqlarının oidiumla sirayətlənməsinin qiymətləndirilməsi**

1 bal-yüksək davamlı sortlar, yarpaqlarda tək-tək nöqtə şəkilli ləkələr olur;

2 bal-davamlı, yarpaqlarda 5-ə qədər ləkələr olur;

3 bal-nisbətən davamlı, yarpaqlarda 10-a qədər ləkələr olur;

4 bal-həssas yarpaqlarda 10-dan çox iri ləkələr olur.

#### **Üzüm salxımlarının oidiumla sirayətlənməsinin qiymətləndirilməsi**

1 bal - yüksək davamlı, salxımların 1-5%-ə qədəri sirayətlənir;

2 bal - davamlı, salxımların 10%-ə qədəri sirayətlənir;

3 bal - nisbətən davamlı, salxımların 25%-ə qədəri sirayətlənir;

4 bal - həssas, salxımların 50%-ə qədəri sirayətlənir.

#### **Üzüm salxım yarpaqbükəninə qarşı davamlılığının qiymətləndirilməsi**

1 bal - yüksək davamlı, salxımların 5%-i zədələnir;

2 bal- davamlı, salxımların 10%-i zədələnir;

3 bal - nisbətən davamlı, salxımların 25%-i zədələnir;

4 bal- həssas, salxımların 50%-i zədələnir.

**Nəticələr və onların müzakirəsi.** Oidium xəstəliyinin çoxillik müşahidələrinə əsasən onu demək olar ki, bu xəstəlik üzümün bütün yerüstü hissələrini yoluxdurur, ancaq üzümün yetişmə mərhələsində inkişafı dayanır. Kimyəvi mübarizə ilə paralel aparılan aqrotexniki

əməliyyatların ( yaşıl əməliyyatlar , alaq otlarının vurulması) böyük rolu vardır. Üzüm tənəkləri yaxşı havalandırıldıqda xəstəlik və zərərverici üçün şərait yaranmasının qarşısı alınır. Aqrotexniki tədbirlər yolu ilə ətraf mühitdə elə şərait yaratmaq olar ki , o zərərverici və xəstəliklərin kütləvi inkişafı üçün əlverişsiz olsun və eyni zamanda üzüm bitkisinin böyümə gücünü artıraraq onu zədələnmələrə qarşı daha davamlı edə bilsin [2].

Oidium xəstəliyi və salxım yarpaqbükəni zərərvericisi üzümdə baş verən çürümə xəstəliklərinin əsas səbəblərindən biri hesab olunur. Bu xəstəlik və zərərvericinin zədələdiyi gilələrə düşən çürümə göbələkləri ( əsasən boz çürümə) üzümün çürüyüb , məhsulunun ziyan olmasına səbəb olur [3].

Üzümün xəstəlik və zərərvericilərinə qarşı mübarizədə xəstəlik və zərərvericinin müşahidəsi, onların vaxtında aşkarlanması çox mühümdür .Çünki gecikmiş kimyəvi mübarizə səmərəsiz olur. Oidiumun kütləvi inkişaf illərində üzüm məhsulunun 80 %-i bu xəstəlikdən məhv olur. Oidiumla mübarizəyə zoğlar 25-30 sm olduqda başlayıb, məhsul yetişənə 25-30 gün qalmış kimyəvi çiləmələri dayandırmaq lazımdır.

2016-2019 cu illər ərzində ÜŞETİ-nun Abşerondakı kolleksiya bağının təcrübə sahəsində üzümün oidium xəstəliyi və salxım yarpaqbükəninə qarşı mübarizə üçün bir neçə pestisidin sınaqları keçirilmiş, onların səmərəliliyi öyrənilmişdir. Qeyd edək ki , kimyəvi preparatların tətbiqindən imtina etmək mümkün deyil, lakin onların miqdarını minimuma endirmək lazımdır. Çünki onlar torpağı zəhərləyir , üzümə keçir və xeyli həşəratları məhv edirlər [7].

Xəstəlik və zərərvericilərin müntəzəm müşahidə, uçot və sınaq işləri may ayından başlayaraq üzümün yetişməsinə 20-25 gün qalana qədər davam etdirilmişdir.

Tədqiqat obyektini kimi Rkasiteli, Qara şanı, Bayanşirə, Azəri, Təbrizi, Ağ oval kişmiş , Şamaxı mərəndisi, Zeynəbi, Gəncəvi kimi xəstəlik və zərərvericilərə qarşı həssas üzüm sort və hibridləri götürülmüşdür.

2016-2019-cu illər ərzində Abşeronda oidium xəstəliyinin müşahidəsinə əsasən onu demək olar ki, bu xəstəliyin intensivliyi bəzi illərdə (2016-2017 –ci illər) çox, bəzi illərdə isə (2018-ci il) az olmuşdur. Oidium xəstəliyinə qarşı sınaqlarda «Punch – 40 EK», «Talendo»,«Kumulus » və «Kabrio-Top» funqisidlərindən istifadə edilmişdir.

«Punch – 40 EK» funqisidi mühafizə və müalicə xüsusiyyətlidir, yeni zoğları yaxşı qoruyur, 10-14 gün təsirini saxlaya bilər. Bu funqisidin fərqli cəhəti onun əlverişsiz hava şəraitində də tətbiq oluna bilməsidir. İlk dərmanlama üçün tövsiyyə olunduğundan oidiuma qarşı birinci dəfə 01 iyun 2018 ci ildə ondan istifadə olundu.

«Talendo» funqisidi 3 ildir ki sınaqdan keçirilir. Onun təsiredici maddəsi proqrünazid-dir, qoruyucu xüsusiyyətlidir. İstifadə norması 25 ml /100 l sudur. Kontakt təsirli bu funqisid 10-14 gün ərzində üzüm bitkisini oidium xəstəliyindən qoruyub saxlaya bilər. «Talendo» salxım yarpaqbükəni zərərvericisinə qarşı tətbiq olunan «Super takimetrin» və ya «Fastak» insektisidləri ilə qarışdırılıb tətbiq oluna bilər. Aldığımız nəticələr 1 sayılı cədvəldə verilir.

Ağ kişmiş, Gəncəvi və Azəri sortlarının nəzarət variantlarında oidium xəstəliyinin müşahidəsi göstərdi ki, bu sortlarda xəstəlik intensivləşərək, bütün yarpaq və salxımlara yayılmışdır.

Üzümün oidium xəstəliyinə qarşı tətbiq olunan «Kabrio-Top» funqisidinin üç istifadə norması (hektara 2,3 və 4 kq) sınaqdan keçirildi. Yarpaqların və salxımların oidium xəstəliyinə yoluxması uçotu çiləmədən əvvəl 17 iyunda aparılmışdır. Aparılan uçotun nəticələri cədvəl 2-də verilmişdir.

**Cədvəl 1.** Üzümün oidium xəstəliyinə qarşı «Talendo» və «Punch» funqisidlərinin sınaqları

Uçotun tarixi	Sortun adı	Yarpaqların sayı 5 tənək üzrə	Yarpaqlardan oiduma yoluxanlar	Salxımların sayı 5 tənək üzrə	Salxımlardan oiduma yoluxanlar
01.06.2018 Çiləmədən əvvəl	Ağ kişmiş	100	5	23	-
	Gəncəvi	100	18	46	5
	Azəri	100	20	16	-
01.06.2018	1-ci çiləmə «Punch» (50ml/ha)				
08.06.2018	2-ci çiləmə «Talendo» 0.3 q/l 2-ci çiləmədən 5 və 10 gün sonra xəstəlik yox idi.				
22.06.2018 çiləmədən 14 gün sonra	Ağ kişmiş	100	15	23	5
	Gəncəvi	100	48	46	30
	Azəri	100	45	16	10
22.06.2018	3-cü çiləmə «Talendo» 0.3 q/l 3-cü çiləmədən 5 və 10 gün sonrakı uçotda xəstəlik yox idi.				
06.07.2018	Ağ Kişmiş	100	17	23	4
	Gəncəvi	100	45	46	20
	Azəri	100	40	16	7
06.07.2018	4-cü çiləmə «Talendo» 0.3 q/l Sonrakı müşahidələrdə xəstəlik aşkarlanmadı				

**Cədvəl 2.** Üzümün oidium xəstəliyinə qarşı Kabrio-Top funqisidinin səmərəliliyi

Uçotun tarixi	Sortun adı	İstifadə norması kq/ha	Yarpaqların sayı	Salxımların sayı	Xəstəliyə yoluxma		Funqisidinin səmərəliliyi, % lə	
					yarpaq	salxım	yarpaq	salxım
17.06.2016 çiləmədən əvvəl	Bayanşirə	2.0	200	88	100	15	-	-
	Azəri		200	50	100	35	-	-
	Gəncəvi		200	100	67	25	-	-
20.06.2016 çiləmədən 3 gün sonra	Bayanşirə	2.0	200	88	100	24	55.0	68.9
	Azəri		200	50	90	16		
	Gəncəvi		200	100	80	34		
24.06.2016 çiləmədən 7 gün sonra	Bayanşirə	2.0	200	88	120	35	45.4	58.0
	Azəri		200	50	28	17		
	Gəncəvi		200	100	180	25		
17.06.2016 çiləmədən əvvəl	Bayanşirə	3.0	200	102	108	30	-	-
	Azəri		200	98	92	38	-	-
	Gəncəvi		200	172	88	30	-	-
20.06.2016 çiləmədən 3 gün sonra	Bayanşirə	3.0	200	102	52	40	48.8	72.8
	Azəri		200	98	35	20		
	Gəncəvi		200	172	220	30		
24.06.2016 çiləmədən 7 gün sonra	Bayanşirə	3.0	200	102	112	25	58.0	79.4
	Azəri		200	98	125	30		
	Gəncəvi		200	172	115	45		
24.06.2016 çiləmədən əvvəl	Şamaxı mərəndisi	4.0	300	100	200	27	-	-
	Təbrizi		350	100	300	70	-	-
	Qara şanı		350	110	80	80	-	-
01.07.2016 çiləmədən 7 gün sonra	Şamaxı mərəndisi	4.0	300	100	-	4	94.3	92.8
	Təbrizi		350	100	51	24		
	Qara şanı		350	110	-	16		
04.07.2016 çiləmədən 10 gün sonra	Şamaxı mərəndisi	4.0	300	100	-	40	74.0	83.8
	Təbrizi		350	100	190	50		
	Qara şanı		350	110	68	9		

Cədvəldən görünür ki, sınaq Bayanşirə, Azəri və Gəncəvi üzüm sortlarında aparılmışdır. Çiləmədən qabaq (17.06.2016) Bayanşirə sortunda yarpaqlarda oidiuma yoluxma 50%, salxımlarda 17%, Azəri üzüm sortunda yarpaqlarda yoluxma 50%, salxımlarda 70% və Gəncəvi sortunda yarpaqlarda 33.5%, salxımlarda 12.5% olmuşdur. Kabrio-Top funqisidi ilə çiləmə apardıqda üç gün sonra (20.06) uçot göstərdi ki 2 kq variantında yarpaqların oidiuma yoluxması 55%, salxımların yoluxması 68.9% azalmışdır. Çiləmədən 7 gün sonra (24.06) oidiuma yoluxma

yarpaqlarda 45.4%, salxımlarda 58% azalmışdır.

Funqisidlə çiləmə apardığımız 3 kq (17.06) variantında çiləmədən qabaq Bayanşirə sortunun yarpaqları 54%, salxımları 29.4%, Azəri sortunda yarpaqlar 46%, salxımlar 38.7%, Gəncəvi sortunun yarpaqları 44%, salxımları 15% oidium xəstəliyinə yoluxmuşdur. Çiləmədən 3 gün sonra oidiuma yoluxma dərəcəsi yarpaqlarda 48.8%, salxımlarda 72.8% azalmışdır. Çiləmədən 7 gün sonra oidiuma yoluxma yarpaqlarda 58%, salxımlarda 79,4% azalmışdır.

Kabrio-Top funqisidi ilə çiləmə apardığımız 4 kq variantında oidiuma yoluxma dərəcəsi yarpaqlarda 94.3%, salxımlarda 92.8% azalmışdır. Çiləmədən 10 gün sonra preparatın toksiki təsiri azalmışdır. Ona görə də yarpaqların 19.9% - də, salxımların 9% -də oidium xəstəliyinin əlamətləri müşahidə olunmuşdur. Demək olar ki, Kabrio-Top preparatının toksiki təsir müddəti 10 gündür. Bu preparatın oidiuma mübarizədə ən səmərəli norması hektara 4 kq- dır.

2016-cı ildə «Super takimetrin» preparatının üzümün salxım yarpaqbükəninə (giləqurdu) qarşı səmərəliliyi öyrənilmişdir. «Super takimetrin» sorucu və gəmirici ağız aparatına malik zərərvericilərə qarşı mübarizədə istifadə olunan geniş spektrli insektisiddir. «Super takimetrin» Türkiyənin «Hektaş» firmasının məhsuludur. Preparatın forması-konsentrat emusiyə, təsiredici maddəsi 10% alfasipermetrindir. «Super takimetrin» yüksək keyfiyyətli, aşağı dozada tətbiq olunan, kontakt və bağırsağ yolu ilə təsir edən insektisiddir. «Super takimetrin» zərərvericinin bütün inkişaf fazasında səmərəlidir, yağışdan yuyulmaya qarşı davamlıdır.

«Super takimetrin» preparatını salxım yarpaqbükəninə qarşı tətbiq edərkən hektara 250qr normasından istifadə olundu. Salxımların giləqurdu ilə zədələnməsi uçotu çiləmədən əvvəl 30 iyunda aparılmışdır. Cədvəl 3-də üzümün salxım yarpaqbükəninə qarşı «Super takimetrin» preparatının sınaqlarının nəticələri verilmişdir.

**Cədvəl 3.** Üzümün salxım yarpaqbükəninə qarşı «Super takimetrin» preparatının səmərəliliyi

Uçotun tarixi	Sortun adı	Pestisidin istifadə norması qr/ha	Salxımların ümumi sayı	Zədələnmiş salxımların sayı	Preparatın səmərəliliyi %- lə
30.06.2016	Bayanşirə	250	40	11	
	Rkasiteli		50	22	
	Gəncəvi		47	31	
	Qara şanı		45	23	
	Təbrizi		48	22	
	İzabella		12	3	
	Sarıgilə		18	12	
15.07.2016 Çiləmədən 15 gün sonra	Bayanşirə	250	40	0	100%
	Rkasiteli		50	0	
	Gəncəvi		47	0	
	Qara şanı		45	0	
	Təbrizi		48	0	
	İzabella		12	0	
	Sarıgilə		18	0	
21.07.2016 çiləmədən 20 gün sonra	Bayanşirə	250	40	0	100%
	Rkasiteli		50	0	
	Gəncəvi		47	0	
	Qara şanı		45	0	
	Təbrizi		48	0	
	İzabella		12	0	
	Sarıgilə		18	0	
Nəzarət 16.07.2016	Gəncəvi		35	18	
	Qara şanı		42	22	
	Təbrizi		44	13	
	Bayanşirə		28	15	

Cədvəldən görünür ki, sınaq 7 üzüm sortu üzərində aparılmışdır. Bayanşirə sortunda salxımların 27.5%-i, Rkasiteli sortunda 44%-i, Gəncəvi üzüm sortunda 65.9%-i, Qara şanıda 51%-i, Təbrizi sortunda 45.8%-i giləqurdu ilə zədələnmişdir.

«Super takimetrin» insektisidi ilə çiləmə apardıqdan 15 və 20 gün sonra bütün üzüm sortlarında salxımların giləqurdu ilə zədələnməsi 100% azalmışdır.

Nəzarət variantında salxımların giləqurdu ilə zədələnməsi yüksək idi. Belə ki, Gəncəvi üzüm sortunda salxımların 51.1%-i, Qara şanı sortunda 52.3%-i, Təbrizi sortunda 29.7%-i və Bayanşirə sortunda 53.5%-i giləqurdu ilə zədələnmişdi.

Demək olar ki giləqurduna qarşı «Super takimetrin» insektisidi yüksək təsirlidir.

2019-cu ildə üzüm salxım yarpaqbükəninə qarşı “Fenoxycarb 25% WP” insektisidinin səmərəliliyi də öyrənilmişdir.

**Cədvəl 4.** Fenoxycarb 25% WP insektisidinin üzümün salxım yarpaqbükəninə təsiri və bioloji səmərəliliyi

Variantlar	Sortun adı	5 tənək üzrə salxımların sayı	Salxım yarpaqbükəni ilə zədələnmiş salxımlar			Pestisidin səmərəliliyi %-lə	
			əvvəl	5 gün sonra	15 gün sonra		
I. Nəzarət (dərmanlı)	Bayanşirə	40	11	18	22	-	-
	Gəncəvi	47	31	35	40	-	-
	İtaliya muskatı	50	22	28	35	-	-
	Insektisidin tətbiqindən						
			əvvəl	5 gün sonra	15 gün sonra	5 gün sonra	15 gün sonra
II. Karate 5 % ES 0.2 l/ha (Etalon)	Bayanşirə	60	16	2	0	87.5	100
	Gəncəvi	42	21	4	2	80.9	90
	İtaliya muskatı	60	26	5	4	80.1	84.6
III. Fenoxycarb 25% WP 0.5 kq/ha	Bayanşirə	54	12	8	5	30	58
	Gəncəvi	45	18	10	7	44	61
	İtaliya muskatı	52	24	12	7	50	71
IV. Fenoxycarb 25% WP 0.6 kq/ha	Bayanşirə	54	15	5	0	67	100
	Gəncəvi	45	20	8	2	60	90
	İtaliya muskatı	52	26	10	5	62	81

Göründüyü kimi, IV variantda Fenoxycarb 25% WP insektisidinin 0.6 kq/ha istifadə normasında daha yüksək səmərəlilik faizi (etalona bərabər) alınmışdır.

- Müəyyən olundu ki, Fenoxycarb 25% WP insektisidi verilmiş 0.6 kq/ha istifadə normasında üzüm salxım yarpaqbükəninə qarşı daha yüksək səmərəliliyə malikdir və 15 gün ərzində öz toksiki təsirini saxlayır.
- Fenoxycarb 25% WP 0,6 kq/ha norması ilə salxım yarpaqbükəninə qarşı tətbiqi Bayanşirə sortunda 67-100%, Gəncəvi sortunda 60-90%, İtaliya muskatı sortunda 62-81% səmərə vermişdir.
- Pestisid tətbiq edilməyən nəzarət variantlarda salxım yarpaqbükəninə yoluxmuş salxımların sayı 11-dən 22-yə (Bayanşirə), 31-dən 40-a (Gəncəvi), 22-dən 35-ə (İtaliya muskatı) qədər artmışdır.

## ƏDƏBİYYAT

1. Ağayeva Z.M., Pənahov T.M, Nürəddinova H.R. Azərbaycanca üzümün xəstəlik və zərərvericiləri, onlarla mübarizə üsulları. Müəllim” nəşriyyatı, Bakı-2010, 94 s.
2. Pənahov T.M., Ağayeva Z.M. Üzümün zərərverici və xəstəliklərinə qarşı aqrotexniki mübarizə tədbirləri. Bakı-2011, 82 s.
3. Səlimov V.S., Hüseynov M.Ə., Şükürov A.S., Nəsimov H.N. Üzümçülükdə innovativ diferensial texnologiyalar və risklər.”Müəllim” nəşriyyatı, Bakı-2019, 356 s.
4. Səlimov V.S., Nürəddinova H.R., Hüseynov M.Ə., Hüseynova A.S., Şükürov A.S. Üzümü çürümə xəstəliklərindən qoruyaq . “Müəllim” nəşriyyatı, Bakı -2009 , 109 s.
5. Şıxlinski H.M. Tərəvəz bitkilərinin xəstəlikləri, zərərvericiləri və onlarla mübarizə üsulları. Bakı, Azər nəşr-2017, 239 s.
6. Принц Я.И. Вредители и болезни виноградной лозы . Москва 1962.
7. Темный М.М., Темная Т.М. Энциклопедия виноградаря. Изд. «Проф-Пресс», 2003. стр.210-232

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВЫХ ПЕСТИЦИДОВ ПРОТИВ БОЛЕЗНИ ОИДИУМА И ГРОЗДЕВОЙ ЛИСТОВЕРТКИ ВИНОГРАДА НА АПШЕРОНЕ

**Х.Р.Нураддинова, В.Н.Шюкурова, Гусейнзаде А.М.**

*Научно-Исследовательский Институт Виноградарства и Виноделия*

*В статье рассказывается об испытании новых пестицидов против широко распространенных на виноградниках Апшеронского полуострова болезни оидиум и вредителя гроздевой листовертке и о полученных результатах. Проведенные научные исследования показывают, что испытанные против оидиума фунгициды «Панч-40 ЕК», «Кумулус», «Талендо» и «Кабрио-Топ» способны защищать виноград в течение 10-14 дней. Примененные против гроздевой листовертки инсектициды Супер Такиметрин и Феноксикарп сохраняют своё токсическое действие в течение 15-20 дней. На основании многолетних наблюдений можно заключить, что оидиум поражает все наземные части виноградного растения, однако его развитие прекращается в период созревания ягод. Проводимые параллельно с мерами химической защиты агротехнические мероприятия (зеленые операции, удаление сорняков) также имеют большое значение. Хорошая аэрация кустов винограда предотвращает возникновение условий для развития болезней и вредителей. Болезнь оидиум и вредитель гроздевая листовертка считаются одними из главных возбудителей гнилостных заболеваний винограда. Грибки (в основном серой гнили) этой болезни и этого вредителя, попадая на ягоды, вызывают гниение винограда и приводят к потере значительной части урожая. При ведении борьбы с болезнями и вредителями винограда очень важно проведение наблюдений с целью их своевременного обнаружения, потому, что запоздавшие меры химической защиты неэффективны. В годы массового распространения оидиума может быть уничтожено до 80% урожая. Борьба с оидиумом начинается при достижении лозами длины 25-30 см, и опрыскивания должны быть прекращены за 25-30 дней до достижения полной спелости урожая.*



## **TESTING OF NEW PESTICIDES ON OIDIUM DISEASE AND EUROPEAN GRAPEVINE MOTH IN THE CONDITIONS OF APSHERON PENINSULA.**

**H.R.Nuraddinova, V.N.Shukurova, Huseynzade A.M.**

*Scientific Research Institute of Viticulture and Wine-making*

*The article tells of testing of new pesticides against oidium disease and grapevine moth widely spread on the vineyards of Apsheron peninsula, and on the results obtained. Conducted scientific researches show that application against oidium of fungicides "Punch-40 EK", "Kumulus", "Talendo" and "Cabrio-Top" can preserve the plants for 10-14 days. Insecticides "Super Takimetrin" and "Fenoxycarb" applied against grapevine moth could preserve its toxic effect for 15-20 days. On the basis of multiannual monitorings it is possible to come to conclusion that oidium harms all parts of grape plant above the ground, but its growth stops in the period of ripening. The agronomic operations (green operations, cleansing of the weeds) conducted simultaneously with the measures of chemical protection also are very important. The good aeration of the plants could prevent the creation of favorable conditions for diseases and insects. Oidium and grapevine moth are among the main causative agents of rot diseases of the grapes. Fungi (mainly that of gray rot) of this disease and this insect on getting on the berries cause them to get rotten and could bring to considerable harvest losses. When fighting the diseases and the insects on the grape it is very important to conduct monitorings for their early detection, as the belated chemical protection measures are not effective. In seasons when oidium is widely spread, up to 80 % of harvest might be lost. The measures against oidium should be launched on the shoots reaching 25-30 cm of length and perfusions to be ended 25-30 days before full ripening.*