

UOT 634.8.632.9.63:502.17

**VARİS QULİYEV, CABBAR NƏCƏFOV**

## **ÜZÜMLÜKLƏRDƏ TƏNƏKLƏRİN PESTİSİD-FUNQİSİDLƏRLƏ ZƏDƏLƏNMƏSİ VƏ İQLİMİN DƏYİŞMƏSİ İLƏ ƏLAQƏDAR YARANMIŞ EKOLOJİ PROBLEMLƏR**

*Üzümlüklərdə hər il məhsul müxtəlif xəstəlik və zərərvericilərin, həmçinin əlaq otlarının vurduğu ziyanan itirilir. Vitis cinsi daxilində ən çox yayılmış və onlara qarşı mübarizə aparılmadığı hallarda üzümlüklərə mildiu, oidium, antraknoz, boz çürümə kimi göbələk xəstəlikləri, üzüm salxım yarpaqbükəni, tor gənəciyi, filloksera və başqa zərərvericilər ciddi zərər vurur. Habelə dünya miqyasında iqlimin dəyişməsi ilə əlaqədar olaraq aqrar sahələrdə, eləcə də üzüm bağlarında problemlər yaşanır. Qlobal istiləşmə ilə əlaqədar olaraq üzümlüklərdə kütləvi "yanmalar" baş verir. Yarpaqlar qarşalanır, saralır və nəticədə fotosintez prosesi zəifləyir. Xəstəlik və zərərvericilərlə mübarizə aparmaq üçün istifadə olunan pestisid-funqisidlərdən də kortəbii istifadə, həmçinin onların keyfiyyətsiz olmaları, həm məhsulun, həm də ətraf mühitin ekoloji çirklənməsinə səbəb olur. Bu da, məhsuldarlıq və ərzaq təhlükəsizliyi üçün böyük təhlükə yaradır. Məqalədə Naxçıvan MR-də üzüm bağlarında belə mənsfi hallara qarşı görülməli olan tədbirlərdən bəhs olunur. Tərəfimizdən aparılmış tədqiqatların nəticələrinə əsasən bağbanlara və üzümçülərə sanballı tövsiyələr verilir.*

**Açar sözlər:** *pestisid, funqisid, sort, salxım, gilə, yarpaq, xəstəlik, zərərverici, ekoloji çirklənmə.*

Son illərdə qlobal istiləşmə və iqlim dəyişkənliyi nəticəsində dünyanın bir çox ölkələrində (<https://vinograd.info>), eləcə də Azərbaycan Respublikasında, o cümlədən Naxçıvan Muxtar Respublikasının aqrar sektorunda, həmçinin üzüm plantasiyalarında bir sıra problemlər yaranmışdır. Bu problemlər, orta illik temperaturun yüksəlməsi nəticəsində tənəklərdə gün yarıqlarının çoxalmasına, isti küləklərin təsiri nəticəsində transpirasiya əmsalının maksimuma qalxmasına, kolların zəifləməsinə, quraqlıq fonunda tənəklərin suya olan tələbatının artmasına səbəb olurlar [1, s. 46; 2, s. 185-190; 4, s. 13-17; 5; 6]. Bu da, məhsuldarlıq və ərzaq təhlükəsizliyi üçün böyük təhlükə yaradır.

Fərdi təsərrüfat sahibləri bəzən bu əlamətləri xəstəlik zənn edib müxtəlif funqisidlərlə normadan artıq dərmanlama işləri aparırlar ki, bu da torpağın, məhsulun, həm də ətraf mühitin ekoloji çirklənməsinə zəmin yaradır. Nəticədə, üzümlüklərə ikiqat ziyan vurulur. Su problemi olmayan bölgələrdə bağların suvarılma sayını artırmaqla istiləşmənin təsirinə müəyyən qədər azaltmaq mümkün olsa da, şpalerin üçüncü simi üzərindəki cavan zoğları və salxımları günəşin öldürücü şüalarından xilas etmək mümkün olmur.

Üzümlüklərdə hər il məhsul müxtəlif xəstəlik və zərərvericilərin, həmçinin əlaq otlarının vurduğu ziyandan itirilir. *Vitis* cinsi daxilində ən çox yayılmış və onlara qarşı mübarizə aparılmadığı hallarda üzümlüklərə mildiu, oidium, antraknoz, boz çürümə kimi göbələk xəstəlikləri, üzüm salxım yarpaqbükəni, tor gənəciyi, filloksera və başqa zərərvericilər ciddi zərər vurur. Naxçıvan MR ərazisində üzümün əsasən mildiyu, oidium, boz çürümə xəstəlikləri, zərərvericilərdən isə üzüm salxım yarpaqbükəni, tor gənəciyi, gilə qurdu yayılmışdır. Xəstəlik və zərərvericilərə, həmçinin əlaq otlarına qarşı hələ ki, məcburi olaraq kimyəvi mübarizə tədbirləri aparılmaqdadır. Bu məqsədlə pestisidlər tətbiq olunur ki, onlara aid olan funqisidlər (göbələk xəstəliklərinə qarşı), akarisidlər, insektisidlər və s. (zərərvericilərə qarşı), herbisidlər (əlaq otlarına qarşı) istifadə olunur [3, s. 20]. Ancaq pestisidlər istifadə olunarkən ətraf mühit və torpaq çirklənir, düzgün doza seçilmədikdə üzüm tənəkləri zədələnir (yanır), funqisidlərin

tərkibi, keyfiyyətli və çəkisinə uyğun olmadıqda üzüm bağlarına böyük miqyasda zərər dəyir, məhsulun ekoloji tərkibi çirklənir.

Funqisidlərdən trival forte, bordo, snep, kolloid kükürd, titan, tilt, sadə kükürd və s. hansı ki, tərəfimdən Nəbatat bağında kolleksiya bağında istifadə olunur, yuxarıda göstərilən səbəblərdən 2019-cu ilin yaz aylarının sonunda tənəklərin yanmasına səbəb olmuşdurlar. Digər tərəfdən qlobal istiləşmə ilə əlaqədar olaraq üzümlüklərdə kütləvi "yanmalar" baş verir. Yarpaqlar qarşalanır, saralır və nəticədə fotosintez prosesi zəifləyir.

Pestisid-funqisidlərin kortəbii istifadə olunması üzümün istehsalına və ona bağlı sənayenin inkişafına ciddi zərər vura bilər. Üzüm aqronomluqda istifadə edilən bəzi pestisid-funqisidlərə qarşı çox həssas olduğundan, həmin pestisid-funqisidlər, üzüm tənəklərinə əhəmiyyətli dərəcədə zərər vura bilərlər. Bu ciddi təhlükəyə qarşı üzümçülük məşğul olan şəxslər aşağıdakı vacib biliklərə sahib olmalıdırlar:

– Üzüm istehsalında zərərli olan preparatları və üzüm bitkisinin pestisid zədələnməsi (yanması) əlamətlərini bilməli, gün yandırmasından fərqləndirməlidirlər; yaxud bu haqda müvafiq mətəxəssislərdən məlumatlar almalıdırlar;

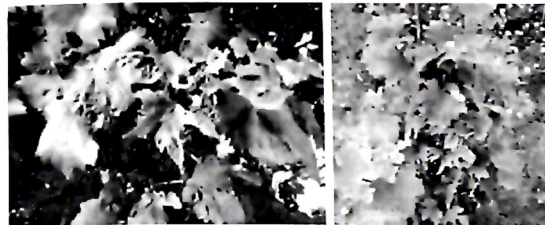
– İşlədilan kimyəvi dərmanların xassaları ilə yaxından tanış olunmalı, tənəklərin pestisid-herbisid məhlullarından düzgün istifadə olunma qaydalarına riayət edilməlidir.

Pestisidlər tərəfindən zədələnmələr, bir və ya bir neçə dəfə təkrarlanan funqisid yandırma məhsuldarlığın azalmasına, keyfiyyətin aşağı düşməsinə, bəzi hallarda ümumiyyətlə tənəyin məhvinə səbəb ola bilər. Üzüm çoxillik mədəni bitki olduğundan, kolun pestisidlə zədələnməsi nəticəsində, tənəyin böyüməsi zəifləyir, gücü azalır, xəstəliklərə qarşı həssaslığı artır və ömrü qısalır. Bundan əlavə, üzümlüklərdə pestisidlərin düzgün tətbiq edilməməsi nəticəsində, gilələrdə qalıq pestisidlər toplanı bilər ki, bu da bütün məhsulun ekoloji cəhətdən çirklənməsinə, yəni bitkinin özünə ziyan vurmaqla yanaşı, əhəmiyyətli dərəcədə iqtisadi itkilərə səbəb ola bilər. Buna görə də istənilən pestisid-funqisid istifadə olunarkən son dərəcə diqqətli və ehtiyatlı olmaq tələb olunur.

Pestisid ilə üzümün zədələnməsi (Pestisid yanığı). Pestisidlərin yazda xətalı tətbiqi üzümün yaşıl tumurcuqlarının böyümə nöqtələrində müşahidə olunur. Üzümün zədələnmə növü və dərəcəsi, pestisidlərin konsentrasiyasından (qatılığından), tumurcuqların böyümə mərhələsindən və üzüm sortlarının özünəməxsus xüsusiyyətlərindən asılıdır. Üzümün aktiv böyüməsi dövründə (may-iyun) ziyan daha ciddi olduğu üçün pestisidlərin təsirinə məruz qalma müddətinin bilinməsi çox vacibdir.

Pestisidlərin aşağı keyfiyyətli olması və kortəbii istifadəsi tumurcuqların açılması və çiçəkləmə dövrü arasında baş verəndə, üzümün zədələnməsi ciddi olur. Səhə müşahidələrimiz göstərir ki, tumurcuqlar açıldıqdan və çiçəklənmədən əvvəl tənəyin pestisidlərin mənfii təsirinə məruz qalması çiçəklərin tökülünəsinə, tumurcuqların uclarının bükülməsinə, deformasiya olunmuş yarpaqların böyüməsinə səbəb olur. Bununla birlikdə, pestisidlərin zərərli təsiri gilələrin yetişməsinə əhəmiyyətli dərəcədə gecikdirir və hətta yetişməni tamamilə dayandırır.

Üzümün pestisidlərə həssaslığı da müəyyən dərəcədə üzümün sort tərkibindən asılıdır. Tədqiqat dövrü üzüm kolleksiya bağında kışmısi sortlar qışman, digər sortlar isə müəyyən dərəcədə keyfiyyətsiz pestisidlərin təsirinə məruz qalmışdılar. Bununla birlikdə, pestisidlərin təsiri güclü olduqda (istər keyfiyyətsiz, itərsə də kortəbii istifadədə) və təkrarlandıqda, bütün növlər həssaslaşır (şəkil).



Şəkil. Pestisidlərin tənəyə mənfii təsirləri.

Cədvəl

Üzümlüklərdə xəstəlik və zərərvericilərə qarşı istifadə olunan bəzi pestisidlərin təsnifatı

Nəstəlik və zərərvericilər	Xəstəlik və zərərvericilərin əsas əlamətləri	Pestisidlərin adı və kimyəvi tərkibi	İstifadə norması	Toksiki təsir müddəti	Tətbiq vaxtı	Pestisid istehsal edən ölkə
Mildiyu	Zoqların üzərində qonur rəngli, düzgün formalı olmayan, azca uzunsov yağlı ləkələr	1. Bordo perəşoku mis kuporosu, funqisid	5 kq ha, 1 kq 100 L su	7-10	çiçəkləməyə qədər və sonra	Hektaş Türkiyə
		2. Sinep. 50% funqisid	0,5-0,7% süspanziya	7-10	çiçəkləməyə qədər və sonra	Rusiya
		3. trival forte. funqisid	0,8 kq 250 L su	10-15	çiçəkləməyə qədər və sonra	Hektaş Türkiyə
		4. kuprozon funqisid	4 kq ha	10-15	çiçəkləmədən sonra	
		5. ridomil 72% unqisid		20-25	məhsul vaxta 20-25 qula	Sinsenta İsvetçə
		6. kaptan funqisid	3 kq 1000 L su	10	Mildiyu üçün şərait olanda	Hektaş Türkiyə
Oidium	Yarpaq, Zoğ və gilələrin üzərində boz ağ kül rəngli, asan silinə duzlu bəliq iyi verən ləkələr	1. Kükürdün morfolinin ion maye tipli duzu ilə qarışığı, funqisid	6 kq ha	10	çiçəkləməyə qədər və sonra	
		2. Kolloid kükürd	2 kq 1000 L su	15	çiçəkləməyə qədər və sonra	
		3. Titan (tilt) funqisid	1 litr 1000 L su	15-20	çiçəkləmədən sonra və qora	
		4. Topaz funqisid	300-500 ml ha	15-20	çiçəkləmədən sonra və qora	
Antraknoz	Yarpaqların üzərində müxtəlif ölçülü və formada qurmuş və qonur başıyətli ləkələr və deşiklər əmələ gəlir. Çiçək ləkələrində qara ləkələr, saplaqda boz ləkələr olur. Yarpaqlar və çiçəklər quruyub tökülür	4%-li dömir kuporosu və mildiyu aleythinə istifadə olunan pestisidlər	50 kq kuporos 100 L su		Tumurcuq açılmamışdan qabaq və vegetasiya dövründə	
Boz çürümə	Yetişmiş gilələr çatlayıb çürüyür	Promileks funqisid	75 qr 100 L su	15-20	Xəstəlik müşahidə olunan vaxt	Hektaş Türkiyə

Pestisid yanığı almış üzüm kollarına necə kömək etmək olar:

– Bitki özü bu problemin öhdəsindən gəlməlidir, biz onu yalnız bir az asanlaşdırırıq.

Aşağı pestisid dozaları almış kollar, vegetasiya dövründə çox sürətlə sağalırlar. Pestisidlə güclü zədələnmiş bağda aşağıdakı aqrotexniki işlərin yerinə yetirilməsi məqsədəuyğun hesab edilir:

– Zədələnmiş yarpaqlar, zoğlar və salxımlar qoparılır, çünki fotosintez prosesi deformasiya olunmuş yarpaqlarda pozulur və kolun böyüməsinə və inkişafına kömək etmir, əksinə, qida maddələrini özlərinə çəkirlər və tənəyi daha da zəiflədirlər;

– Kollar çox zədələnsə (yarpaqlar və digər hissələrin 30 faizi və ya daha çoxu), onda salxımları tamamilə qoparmaq lazımdır ki, bununla da məhsulə güc sərfləmədən, pestisidlərin zərərini tez bir zamanda aradan qaldırmağa imkan yaransın.

– Kolda heç bir məhsul olmadığına baxmayaraq, bütün zəruri və planlaşdırılan aqrotexniki işlər, o cümlədən kökdən yemləmələr, suvarma və lazım olduqda bitki mühafizə vasitələrinin istifadəsi işləri aparılır. Pestisidlərin təsnifatı aşağıdakı cədvəldə verilmişdir.

Qeyd etmək lazımdır ki, muxtar respublikaya pestisidlər qonşu ölkələrdən gətirilir. Ona görə də bu preparatları əvvəlcə bir neçə tənək üzərində sınaqdan keçirildikdən sonra istifadə olunması məqsədəmüvafiq olar.

## ƏDƏBİYYAT

1. Quliyev V.M. Naxçıvan Muxtar Respublikasında üzümün genofondunun tətbiqi, qiymətləndirilməsi və seleksiyası. Kənd təsərrüfatı elm. dok. ... dis. avtoref. Bakı, 2012, 46 s.
2. Quliyev V.M., Nəcəfov C.S. və b. Azərbaycan ampeloqrafiyası: 3 cildə, I c., Bakı: Müəllim, 2017, 740 s.
3. Nəcəfov C.S. Naxçıvan Muxtar Respublikasının azyaylımsız qiymətli üzüm sortlarının biomorfoloji və texnoloji-təsərrüfat xüsusiyyətlərinin öyrənilməsi. Kənd təsərrüfatı elm. nam. ... dis. avtoref. Bakı, 2008, 20 s.
4. Quliyev V., Talibov T. Naxçıvan Muxtar Respublikasının ampeloqrafiyası. Naxçıvan: Əcəmi, 2012, 587 s.
5. <http://vitis.agro.gov.az/>
6. <http://vinograd.info/>

AMEA Naxçıvan Bölməsi  
E-mail: [varisquliyev@mail.ru](mailto:varisquliyev@mail.ru)  
E-mail: [haci-cabbar71@mail.ru](mailto:haci-cabbar71@mail.ru)

Varis Guliyev, Jabbar Najafov

## PESTICIDE-FUNGICIDE DAMAGES TO GRAPEVINE IN VINEYARDS AND ECOLOGICAL PROBLEMS CAUSED BY CLIMATE CHANGE

Every year the product is lost due to various diseases and pests, as well as weeds in vineyards. Unless they are struggling, fungus disease as gray rot, mildew, oidium, anthracnose, grape leaf foliage, narrow beetle, filloxera and other pests which spread widely on *Vitis* sort and they damage seriously to vineyards. Problems occur in the agricultural sector, as well as in the vineyards, due to global warming. Because of global warming, vineyards face massive "burnings". Leaves become bloated, withered, and as a result the process of photosynthesis weakens. Spontaneous use of pesticide-fungicides for fighting diseases and pests, as well as

their poor quality, results in environmental pollution of both products and the environment. It also causes a major threat to productivity and food security. The measures to be taken against such negative phenomena in the vineyards are discussed in Nakhchivan AR. Based on the results of our research, solid recommendations are given to gardeners and vine-growers.

Keywords: pesticide, fungicide, variety, leaf, disease, pest, environmental pollution.

Варис Кулиев, Джаббар Наджафов

## ПОВРЕЖДЕНИЕ ЛОЗЫ НА ВИНОГРАДНИКАХ ПЕСТИЦИДАМИ И ФУНГИЦИДАМИ И ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННЫЕ С ИЗМЕНЕНИЕМ КЛИМАТА

На виноградниках каждый год урожай теряется из-за различных болезней и вредителей, а также сорняков. В составе рода *Vitis* наиболее распространенными болезнями и вредителями являются милдью, оидиум, серая гниль, антракноз, паутинный клещ, филлоксеры и другие вредители. В тех случаях, когда против них не принимается мер, они наносят виноградникам серьезный ущерб.

Из-за глобального потепления в аграрном секторе, а также на виноградниках возникают существенные проблемы. Неумеренное использование пестицидов и фунгицидов, используемых для борьбы с болезнями и вредителями, а также их низкое качество приводит к загрязнению как продуктов, так и окружающей среды. Это существенная потеря урожая и угроза продовольственной безопасности. В статье излагаются меры, принимаемые против этого на виноградниках Нахчыванской АР. По результатам наших исследований садоводам и фермерам даются ценные рекомендации и советы.

Ключевые слова: пестицид, фунгицид, сорт, лист, болезнь, вредитель, загрязнение окружающей среды.

(Академик Тарихел Талибов tərəfindən təqdim edilmişdir)

Daxilolma tarixi:	İlkin variant	06.03.2020
	Son variant	02.06.2020