

УДК: 634.8:581.5:632.4./952

## БОЛЕЗНИ МНОГОЛЕТНЕЙ ДРЕВЕСИНЫ В АГРОЦЕНОЗАХ ВИНОГРАДНИКОВ СЕВЕРНОГО ПРИЧЕРНОМОРЬЯ И ОСОБЕННОСТИ ИХ РАЗВИТИЯ

*Е. Шматковская*

*Национальный Научный Центр «Институт виноградарства и  
виноделия им. В.Е.Таирова», Украина*

**Abstract.** Over the last decade, the diseases attacking vine perennial organs, widely occurred in the vineyards of southern Ukraine. They adversely affect plant condition and resistance to other diseases, leading to the decline and death of grapevine bushes. As the result of the phytosanitary monitoring, conducted in the period 2009-2012 in the vineyards situated in the Northern Black Sea region (Odessa, Nikolaev and Kherson regions of Ukraine), a complex of grapevine wood diseases was detected: black spot (excoriosis, the causal agent is the imperfect fungus *Phomopsis viticola* Sacc.), infectious dead-arm of grapevines (*Eutypa armeniaceae* Hansf. et Carter, *Sphaeropsis malorum* Peck.) and esca or apoplexy of grapevines. A dependence was established between plant age and disease spreading. In the young vineyards (aged 5-6 years) a lower intensity of affection was recorded - almost two times lower - than in the older vineyards (aged 10-15 years). The degree of attack ranged from 15 to 32% (black spot); 25-50% (infectious dead-arm of grapevines); and from 1-5% to 3-10% (esca). Also, a close relationship between the development of diseases and the weather was established.

**Key words:** Grapevines; Wood diseases; Infectious dead-arm disease; Black spot; Esca

**Реферат.** В последнее десятилетие на виноградниках юга Украины широкое распространение приобрели болезни, которые поражают многолетние органы виноградных кустов, обуславливающие угнетение общего состояния и устойчивости растений к другим болезням, что приводит к усыханию и гибели растения. В результате фитосанитарного мониторинга проведенного в 2009-2012 гг. на виноградных насаждениях Северного Причерноморья (Одесской, Николаевской и Херсонской областей Украины) был выявлен комплекс болезней многолетней древесины – черная пятнистость (экскориоз, возбудитель - несовершенный гриб *Phomopsis viticola* Sacc.), инфекционное усыхание рукавов (эутипоз *Eutypa armeniaceae* Hansf. E Carter, черный рак *Sphaeropsis malorum* Peck.) и эска, или апоплексия винограда. Установлена зависимость распространения болезней от возраста виноградного растения. На молодых виноградниках (возрастом 5-6 лет) интенсивность поражения почти в два раза ниже чем на насаждениях возрастом (10-15 лет). Поражаемость кустов варьировала от 15 до 32 % (черная пятнистость); 25-50% (инфекционное усыхание рукавов); от 1-5% до 3-10% (эска). Также установлена тесная связь развития заболеваний с погодными условиями.

**Ключевые слова:** Виноград; Болезни древесины; Инфекционное усыхание рукавов; Черная пятнистость; Эска

### ВВЕДЕНИЕ

Болезни древесины на виноградных насаждениях интенсивного типа своей распространенностью и вредоносностью ограничивают продуктивность и долговечность кустов. Заболевания вызываются различными по природе возбудителями, отличаются по симптомам проявления и особенностям распространения, а меры борьбы с ними имеют специфические особенности. Развитие, вредоносность, характер проявления болезней многолетней древесины связаны также и с неблагоприятными факторами окружающей среды – подмерзанием кустов винограда, почвенной и воздушной засухой (Асриев, Э.А. и др. 1986).

Характерной особенностью инфекционных заболеваний является их свойство легко передаваться от одного растения к другому и при благоприятных условиях развиваться на виноградных насаждениях по типу эпифитотии.

Мониторинг позволяет установить момент и степень поражения растений, скорость развития инфекции, время завершения инкубационных периодов и другие факторы болезни. Это дает возможность определить оптимальный срок проведения защитных мероприятий, подбор средств защиты и нормы их внесения в рамках технологических схем, отработанных для возможных и текущих фитосанитарных и агроклиматических условий (Самойлов, Ю.К. и др. 2009).

В связи с этим, целью наших исследований явилось проведение фитосанитарного мониторинга и изучение особенностей развития болезней многолетней древесины винограда на насаждениях Северного Причерноморья.

## МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

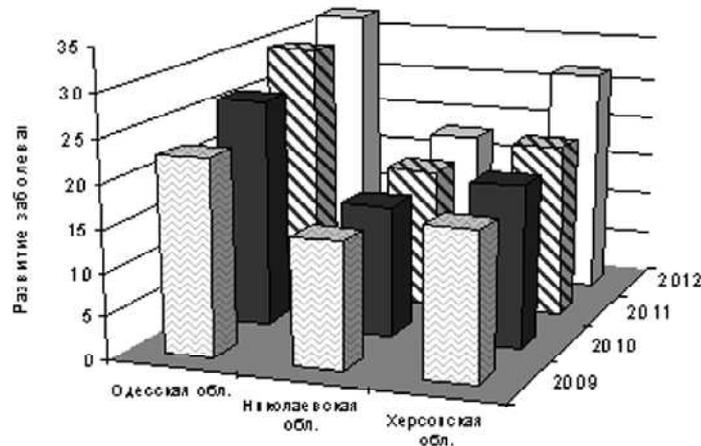
Материалом для проведения исследований служили виноградные насаждения Северного Причерноморья (Одесской, Николаевской и Херсонской областей Украины). Фитосанитарное состояние растений винограда оценивали на разных фазах их развития, согласно общепринятым методикам (Козарь, И.М. 2005; Якушина, Н.А и др. 2006). В полевых условиях на протяжении 2009-2012 гг. методом визуальных наблюдений устанавливали степень распространения и интенсивности развития заболеваний многолетней древесины.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЯ

В результате проведенного фитосанитарного мониторинга был выявлен комплекс болезней многолетней древесины – черная пятнистость (экскориоз, возбудитель – несовершенный гриб *Phomopsis viticola* Sacc.), инфекционное усыхание рукавов (эутипоз *Eutypa armeniaceae* Hansf. et Carter, черный рак *Sphaeropsis malorum* Peck.) и эска, или апоплексия винограда.

Маршрутные обследования в начале вегетации показали на перезимовавшей однолетней лозе и под корой штамбов и рукавов наличие спороношения – выцветшие участки. При повышении температуры выше 10°C на них образовывались плодовые тела гриба – многочисленные черные точки – пикниды, из которых впоследствии выходили споры и заражали уже молодые вегетирующие части куста.

Установлено, что на виноградных насаждениях Северного Причерноморья интенсивность поражения вызревшей лозы черной пятнистостью зависит от возраста кустов. В пределах исследуемых сортов показатель развития заболевания на вызревших побегах винограда возрастает на насаждениях кустов возрастом 10–15 лет (32 %) и уменьшается на молодых виноградниках (до 15 %), независимо от области, в которой проведены обследования (Рис. 1).

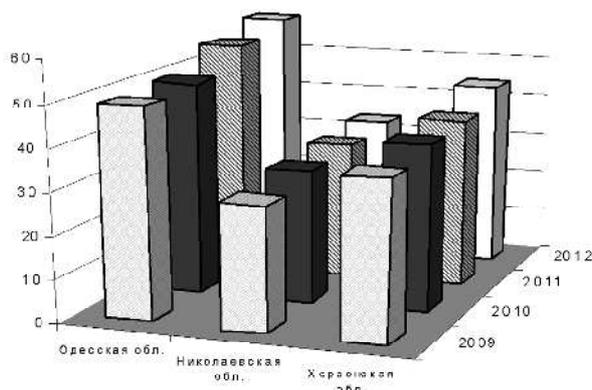


**Рисунок 1.** Интенсивность поражения черной пятнистостью (вызревшей лозы) виноградных насаждений Северного Причерноморья, 2009-12 гг.

В последующие фазы развития растений винограда фитосанитарные обследования показали, что ежегодно около 30–40 % кустов проявляли симптомы, характерные для растений, пораженных возбудителями инфекционного усыхания *Sph. Malorum* и *E.armeniaceae*. Кусты характеризовались задержкой распускания глазков, слабым развитием побегов, мелколистностью с деформированными листовыми пластинками. На поперечном срезе рукавов, рожков и плодовых звеньев многолетней древесины выявлялись коричневые пятна, которые охватывали часть или весь срез.

Нами установлена тесная связь развития заболеваний, вызывающих усыхание виноградных кустов, с погодными условиями, а также восприимчивостью сортов и величиной инфекционного запаса грибов на лозе. Так, анализ метеорологических показателей периода вегетации 2009-12 гг. показывает, что резкие перепады температуры и влажности воздуха (осадки) в зимний и весенний периоды негативно влияют на виноградные растения, ослабляя их рост, уменьшая интенсивность процесса фотосинтеза в листьях (пожелтение), что в конечном итоге снижает способность растения противостоять заболеваниям.

В результате обследования виноградников в хозяйствах Одесской, Николаевской и Херсонской областей Украины было установлено, что в зависимости от возраста насаждений интенсивность усыхания насаждений увеличивалась с 25 до 50 % кустов (Рис. 2).



**Рисунок 2.** Интенсивность поражения (%) инфекционным усыханием кустов виноградных насаждений Северного Причерноморья, 2009-12 гг.

Характерными симптомами повреждений в период начала созревания ягод были – прекращение роста побегов, потемнение и побурение ягод, появление на многолетней древесине глубоких некротических пятен. Наибольшая интенсивность поражения инфекционным усыханием наблюдается на фоне высокой температуры, достигающей под прямыми солнечными лучами 30 °C и более.

В последнее время на виноградных насаждениях Северного Причерноморья наблюдается сильное развитие эски двух типов, отличающихся по степени поражения кустов. Первый тип проявляется обычно в самые жаркие месяцы (июль, август) и характеризуется быстрым увяданием и гибелью растения (апоплексия). Наиболее распространенная форма заболевания – хроническая (второй тип), которая может развиваться при невысоких температурах и достаточно высокой влажности воздуха. При этом пораженные кусты отличаются от здоровых желтой или красной окраской листьев. Ткани между жилками постепенно засыхают, листья опадают. Пораженные кусты отстают в росте, побеги их имеют укороченные междоузлия, образуют много пасынков.

В 2009 году на конец вегетационного периода заболевание распространилось на 30 % кустов, а развитие – на 15-20 %. В 2010 году распространение и развитие эски, по сравнению с 2009 годом, было меньшим. Высокие температуры в этот год благоприятствовали развитию эски по типу апоплексии, быстротечному поражению и полной гибели всего растения. Это явление было отмечено нами в первой декаде июля на некоторых кустах классических технических сортов винограда.

Первые симптомы поражения эски в 2011 году были выявлены во второй декаде июня, на единичных кустах. На пораженных растениях была зафиксирована начальная стадия развития заболевания, которая выражалась в изменении окраски листьев. Степень развития болезни на разных сортах достигала 6,5 %.

Условия 2012 года стали неблагоприятными для развития эски. Болезнь была диагностирована в третьей декаде мая на нескольких кустах сорта Каберне–Совиньон. На виноградниках старше 15 лет показатель «распространение заболевания» на конец вегетационного периода не превышал 5,0 %. На более старых насаждениях он был от 10 % и выше (Рис. 3).

По результатам обследования основных виноградных насаждений хозяйств юга Украины были выявлены наиболее поражаемые болезнью сорта и установлена зависимость распространения эски от возраста виноградного растения. На виноградных насаждениях возрастом 5-6 лет распространение заболевания составляло 1-5 %, возрастом 10-15 лет – 3-10 % (Рис. 4).

В связи с тем, что болезни многолетней древесины вызываются рядом патогенов, меры борьбы с ними значительно усложнены. При составлении системы защитных мероприятий следует учитывать особенности их биологии, закономерностей развития и патологического действия. Кроме химических средств защиты на виноградных насаждениях следует использовать и ряд агротехнических приемов. В качестве профилактических мер необходимо:

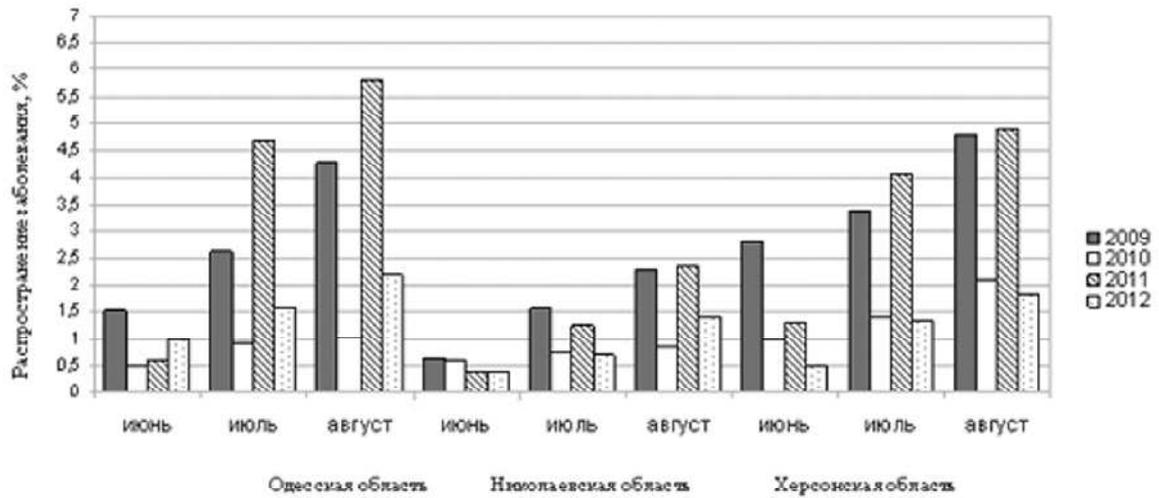
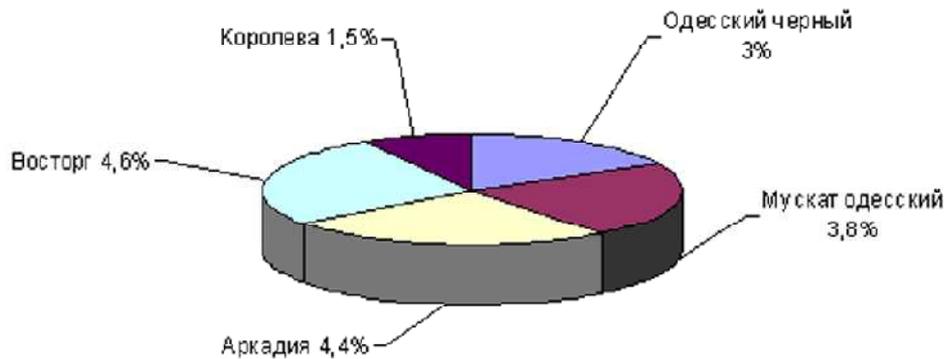


Рисунок 3. Интенсивность поражения эски виноградных насаждений Северного Причерноморья, 2009-12 гг.

а) возраст насаждений 5-6 лет



б) возраст насаждений 10-15 лет

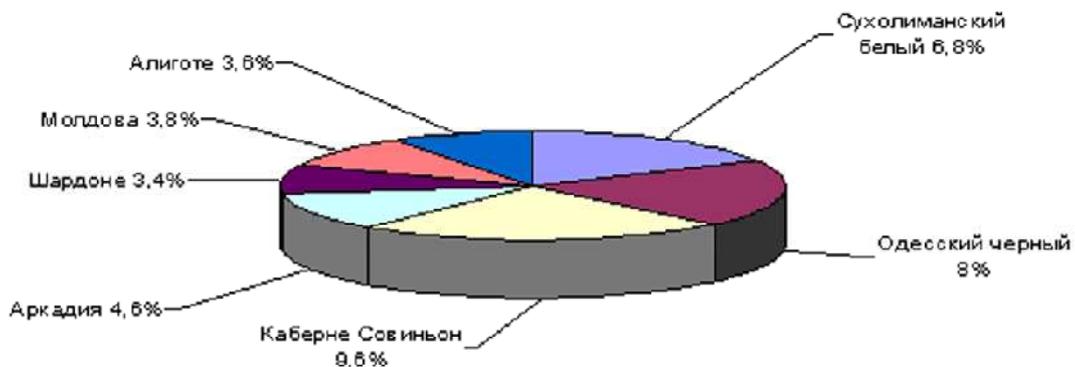


Рисунок 4. Распространение эски на разновозрастных виноградных насаждениях, ННЦ «ИВиВ им. В.Е. Таурова», 2012 г.

- избегать крупных ран при обрезке;
- инвентарь для сухой и зеленой обрезки перед началом выполнения операций регулярно протирать дезинфицирующим раствором;
- обрезанную лозу утилизировать за пределами участков.

## ВЫВОДЫ

Нами выявлено, что в последнее время на виноградных насаждениях Северного Причерноморья наблюдается высокая степень распространения и развития болезней многолетней древесины – инфекционного усыхания (черное отмирание рукавов, эутипоз), черной пятнистости и эски. Для снижения инфекционной нагрузки и повышения устойчивости растений к болезням следует проводить их профилактическую и искореняющую обработку химическими средствами защиты, совмещая ее с агротехническими методами борьбы.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. АСРИЕВ, Э.А., БОЙКО, О.А. и др., 1986. Методические рекомендации по защите виноградников интенсивного типа от болезней древесины. Ялта: Магарач. 16 с.
2. САМОЙЛОВ, Ю.К. и др., 2009. Биологическая защита виноградников на Украине. В: Защита и карантин растений, №5, с. 21-22.
3. КОЗАРЬ, И.М., 2005. Болезни и вредители винограда меры борьбы: науч.- методич. пособие по защите винограда от вредителей и болезней. Одесса. 64 с.
4. ЯКУШИНА, Н.А и др., 2006. Методические рекомендации по применению фитосанитарного контроля в защите промышленных виноградных насаждений юга Украины от вредителей и болезней. Симферополь: Полипресс. 24 с.

Data prezentării articolului: 26.03.2014

Data acceptării articolului: 25.09.2014