



## Библиошко ВИНОГРАДАРЯ

*К. С. Рузаев, П. И. Короткова*

**ВРЕДИТЕЛИ  
И БОЛЕЗНИ ВИНОГРАДА  
И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ**



**Библиотечка  
ВИНОГРАДАРЯ**

*K. С. Рузаев, П. И. Короткова*

научные сотрудники Всероссийского научно-исследовательского  
института виноградарства и виноделия

**ВРЕДИТЕЛИ  
И БОЛЕЗНИ ВИНОГРАДА  
И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ**

*Издание второе, дополненное*

---



**РОСТОВСКОЕ КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
Ростов-на-Дону — 1959

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Вредители . . . . .	3
Болезни . . . . .	10

РУЗАЕВ Константин Степанович,  
КОРОТКОВА Полина Ивановна

### ВРЕДИТЕЛИ И БОЛЕЗНИ ВИНОГРАДА И МЕРЫ БОРЬБЫ С НИМИ

*Оформление В. В. Силкина.*

Редактор Р. Л. Алексеева.  
Художественный редактор З. А. Лазаревич.  
Технический редактор М. В. Мариинюк.  
Корректор Г. С. Иванова.

---

Изд. № 253/9953. Сдано в набор 23-XII 1958 г. Подп. к печати 14-I 1959 г.  
54 х 84/16. Объем 1,25 ф. п. л. (0,625 бум. л.). 1,02 усл. п. л., 0,98 уч.-изд. л.  
Тираж 5000. ПК 06037.

Ростовское книжное издательство, Ростов-на-Дону, Красноармейская, 43.  
Типография им. Калинина Облполиграфиздата Управления культуры  
в Ростове-на-Дону. Заказ 5964. Цена 25 коп.



**В**иноградники, особенно в южных районах области, повреждаются вредителями и болезнями, которые в отдельные годы наносят большой вред урожаю. Борьба с ними может быть успешной только при систематическом проведении комплекса защитных мероприятий. Среди них первостепенное значение имеют химические, рассчитанные на быстрое подавление вредителей и болезней и на ограничение их распространения.

### ВРЕДИТЕЛИ

Из вредителей виноградной лозы в Ростовской области наиболее опасны филлоксера, хрущи, совки и некоторые другие.

**Филлоксера.** Маленькое сосущее насекомое, величиной не более 1,5 миллиметра. Живет только на виноградном кусте и на другие растения не переходит.

Родина филлоксера—Северная Америка. Завезенная в 1861 году из Америки во Францию с окорененными саженцами винограда, она за 30 лет уничтожила там около двух миллионов гектаров виноградников. Из Франции филлоксера распространилась в другие европейские страны и в 80-х годах прошлого столетия появилась в России: сначала на южном берегу Крыма, а позднее в Грузии и на Кубани.

К настоящему времени этим вредителем заражены все виноградники Молдавской и Грузинской ССР, правобережной части Украины, часть виноградников Северной Армении и Западного Азербайджана. В РСФСР филлоксерой частично заражены виноградники Анапского, Туап-

синского, Лазаревского, Адлерского, Тульского и Апшеронского районов Краснодарского края.

На американских видах винограда, а также на некоторых европейско-американских гибридных сортах филлоксера обитает на листьях и корнях, а на европейских и азиатских сортах она живет главным образом на корнях и в очень редких случаях — на листьях.

На сортах винограда, культивируемых в Ростовской области, филлоксера живет главным образом на корнях и в очень редких случаях поселяется на листьях.

На мочках и тонких корешках кустов, поврежденных филлоксерой, появляются характерные вздутия, узелки или клювики, а на толстых — опухоли и наплывы. Такие растения постепенно слабеют и с течением времени погибают.

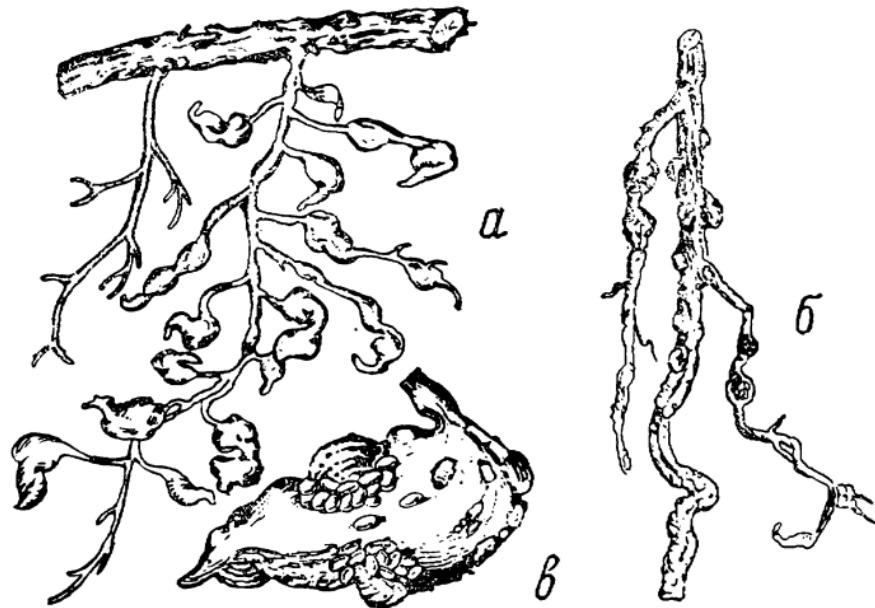


Рис. 1. Филлоксера: а) клювики на тонких корнях; б) опухоли и наплывы на толстых корнях; в) сильно увеличенный отдельный клювик с сидящей на нем филлоксерой.

На листьях винограда образуются галлы. Они расположены на нижней стороне листа, а с верхней открываются щелью, усаженной ресничками. В таком галле, если его вскрыть, можно обнаружить невооруженным глазом массу тли и ее яиц.

Филлоксера имеет несколько форм: корневую, листовую, нимфу, крылатую и половую.

Корневая форма живет на корнях и размножается девственным путем (без участия самцов), откладывая от 80 до 100 яичек. Все развитие — от яйца до половозрелой формы — длится 22—24 дня. В условиях Ростовской области филлоксера может давать до 5 поколений в год.

Осенью, когда температура почвы опускается до 6—7 градусов тепла, личинки первого и частично второго возраста переходят в зимующее состояние, а старших возрастов и половозрелые насекомые отмирают. Весной при температуре почвы 13 градусов тепла зимующие личинки пробуждаются, развиваются во взрослых насекомых и приступают к откладке яичек.

В середине лета из части яичек, отложенных корневой филлоксерой, отрываются личинки новой формы — нимфы. После линьки нимфа превращается в крылатую форму с двумя парами прозрачных крыльев. Она выходит на поверхность земли и откладывает на листьях и коре виноградной лозы по 5—6 яиц, из которых появляются бескрылые самки и самцы.

После спаривания самка откладывает в трещины старой коры единственное уже оплодотворенное яйцо. Из него весной выходит личинка, дающая начало листовой форме филлоксера. Личинка эта присасывается к верхней стороне листа и образует галл, внутри которого и развивается до взрослого состояния.

Листовая форма так же, как и корневая, размножается девственным путем и откладывает до 300 яичек. Вышедшие из яиц личинки расползаются по листьям и в свою очередь образуют новые галлы. Эта форма дает до 6—7 поколений за год. Начиная со второго поколения, часть личинок листовой формы переходит на корни и в дальнейшем развивается, как корневая форма филлоксера.

Распространяется филлоксера чаще всего с посадочным материалом, преимущественно с окорененными саженцами. Кроме того, личинки корневой формы сами передвигаются в почве или по поверхности, а также переносятся ветром, водой, прилипают к платью, обуви, к орудиям обработки почвы и таким образом попадают на новые участки, где поселяются на корнях винограда.

Большая плодовитость и многочисленные пути распространения филлоксеры обуславливают тот огромный вред, который она наносит виноградникам. Поэтому профилактические мероприятия, направленные на предупреждение появления филлоксеры, имеют особенно большое значение.

Наша область относится к зоне, свободной от филлоксеры. Поэтому ввозить посадочный материал из районов, зараженных филлоксерой, категорически запрещается.

Хозяйства, расположенные в зоне, свободной от филлоксеры, могут отпускать виноградный посадочный материал только после предварительного обеззараживания его, что должно быть удостоверено справками, выданными колхозами, совхозами, учреждениями и сельсоветами.

Закладывать новые виноградники и ликвидировать изреженность в старых насаждениях разрешено только корнесобственными лозами европейских и восточноазиатских сортов. Из сортов, не требующих укрытия на зиму, можно сажать зимостойкие гибриды советской селекции и сорта из группы Изабелла, на листьях которых тля не образует галлов.

Борьба с филлоксерой чрезвычайно трудная и сложная, требует большой затраты средств и времени. Поэтому необходимо всем виноградарским хозяйствам и особенно любителям-виноградарям строго соблюдать установленные правила переброски виноградного посадочного материала и не завозить его из районов, зараженных филлоксерой, не покупать виноградные саженцы у частных лиц. Лучше всего саженцы выращивать в своем хозяйстве из заготовленных черенков или приобретать в государственных питомниках, в совхозах и на опытных станциях.

Успех борьбы с филлоксерой зависит от своевременного выявления ее. Чем раньше будет обнаружена филлоксера, тем легче ее ликвидировать. Поэтому при всех работах, связанных с обработкой почвы, надо внимательно осматривать случайно вывернутые корешки винограда. Кроме того, хиреющие кусты и со слабым приростом следует летом раскапывать в двух-трех местах и внимательно осматривать их корешки.

Хозяйства, в которых виноградники заражены фил-

локсерой или имеется подозрение на зараженность ею, объявляются под карантином.

Для ликвидации филлоксеры в Ростовской области применяется так называемый «радикальный метод» борьбы: зараженные кусты уничтожают, а почву затравливают. Работа эта выполняется под руководством представителей государственной карантинной инспекции.

**Хрущи.** К хрущам относится несколько видов жуков. Личинки их белые, толстые, дугообразно изогнутые, с тремя парами ног и имеют сильные челюсти. Живут в земле и питаются корнями различных растений. В школке они обгрызают высаженные черенки, а на молодых посадках — корни, в результате поврежденные растения быстро погибают.

В Ростовской области виноградникам наносят вред до десяти различных видов хрущей, но наиболее опасны из них мраморный и волосатый.

Образ жизни и особенности развития обоих видов хрущей в общих чертах сходны.

Жуки мраморного хруща длиною 40 миллиметров, красно-бурового цвета с мраморным рисунком на надкрыльях. Появляются они во второй половине июня, и вскоре каждая самка откладывает в почву до 30 яиц. Из них через 15—20 дней отрождаются личинки, которые достигают взрослого состояния лишь на четвертый год.

Для уничтожения личинок хрущей на виноградной школке весной (апрель) или осенью (сентябрь) почву затравливают на глубину 15—20 сантиметров 12-процентным дустом гексахлорана или парадихлорбензола (25—30 граммов на квадратный метр).

Химикаты можно вносить туковой сеялкой или равномерно рассевать руками и вслед заделывать на нужную глубину почвообрабатывающими орудиями.

Чтобы предохранить молодые насаждения винограда,

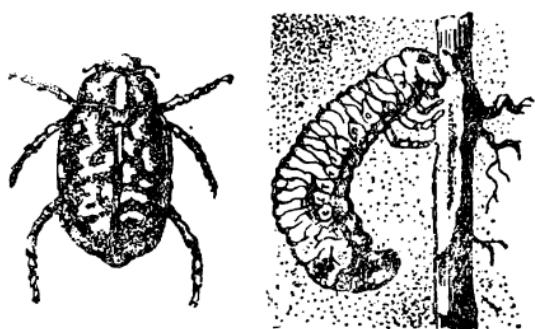


Рис. 2. Мраморный хрущ и его личинка.

12-процентный дуст гексахлорана вносят при посадке из расчета 20—25 граммов на лунку. Часть химикатов тщательно перемешивают с землей, которой засыпают посадочную лунку и окучивают высаженное растение. В случае посадки под гидробур количество химиката уменьшается до 10—15 граммов.

**Проволочники** (личинки жуков щелкунов) и **ложнопроволочники** (личинки жуков чернотелок) причиняют значительный вред виноградной школке и молодым посадкам винограда. Они нацело выгрызают почки и основания молодых побегов, прикрытые холмиком земли. В результате выпадает значительное количество саженцев.

Встречаются во всех районах виноградарства.

Для защиты виноградной школки от повреждений проволочниками и ложнопроволочниками применяют 12-процентный дуст гексахлорана (20—25 граммов на квадратный метр). Почву затравливают при посадке школки.

Если участок, предназначенный под школку, был предварительно обработан гексахлораном против личинок хрущей, то повторять затравку не нужно.

Чтобы уберечь молодые насаждения винограда, дуст гексахлорана вносят при посадке из расчета 5—8 граммов на одно растение. При этом химикат перемешивают с землей, которой заполняют последнюю треть посадочной лунки и окучивают высаженное растение.

**Озимая совка.** Ночная бабочка с толстым телом. Размах крыльев — 35—45 миллиметров. Передние крылья буровато-серые с рисунком в виде пятен различной величины и прерывистых линий.

Взрослая гусеница озимой совки землисто-серого цвета с тремя продольными полосами на спине, достигает 50 миллиметров длины.

Зимуют гусеницы в почве. Весной они оккукливаются, и в конце апреля вылетают бабочки, которые откладывают яички на различные растения или прямо на землю. Отродившиеся гусеницы сначала живут открыто на растениях, а в дальнейшем прячутся под комочками земли и в июне превращаются в куколок. В августе вылетает второе поколение бабочек, гусеницы которых, достигнув последнего возраста, зимуют.

Гусеницы озимой совки ежегодно наносят значительный вред виноградной школке и молодым посадкам вино-

града, подгрызая у основания покрытые холмиком земли молодые побеги, в результате чего они засыхают.

Меры борьбы те же, что и против проволочников, только дозировка гексахлорана увеличивается до 35—40 граммов на квадратный метр.

**Кравчик.** Жук 16—25 миллиметров длины. Крылья матово-черные, иногда с синеватым оттенком. Распространен в ряде районов правобережья реки Дон.

Кравчик — многоядное насекомое, серьезный вредитель не только винограда, но и ряда других сельскохозяйственных культур. На виноградниках жуки нацело срезают молодые зеленые побеги, полностью оголяя растение.

Живет кравчик на целинных и залежных землях, по обочинам дорог и склонам оврагов. Зимуют жуки в земляных норках на глубине 25—30 сантиметров. В конце марта—начале апреля они появляются на поверхности почвы и после распускания почек нападают на виноградники. В конце апреля откладывают яички в особо устроенную ячейку в земле, в которую укладываются и запас корма для личинок. После этого жуки отмирают и с первой половины июня на поверхности земли уже не встречаются.

Личинки, отродившиеся из яиц, в конце июня оккукливаются, а куколки через 20—25 дней превращаются в жуков, которые остаются в коконе до весны будущего года.

Зараженные участки опыливают дустом ДДТ или гексахлорана: первый раз через 5—7 дней после появления жуков, а второй — спустя 10—12 дней после первого.

Норма расхода на каждое опыление—20—25 килограммов дуста на гектар.



Рис. 3. Жук-кравчик, срезающий побег.

После этого агрессивно откладывают яички в землю, в которую укладываются и запас корма для личинок. После этого жуки отмирают и с первой половины июня на поверхности земли уже не встречаются.

Личинки, отродившиеся из яиц, в конце июня оккукливаются, а куколки через 20—25 дней превращаются в жуков, которые остаются в коконе до весны будущего года.

Зараженные участки опыливают дустом ДДТ или гексахлорана: первый раз через 5—7 дней после появления жуков, а второй — спустя 10—12 дней после первого.

Норма расхода на каждое опыление—20—25 килограммов дуста на гектар.

При слабой зараженности кравчиком более целесообразно дуст вносить в норки жуков из расчета 0,5—1 грамм на каждую норку.

**Оленка.** Жук черного цвета, блестящий, густо покрыт серовато-желтыми волосками, почему и кажется серым. Повреждает соцветия и распускающиеся верхушечные листочки винограда.

В засушливые годы, когда выгорают степные травы, оленка в массе перелетает на виноградники и наносит им значительный вред.

Для уничтожения жуков виноградники и цветущие растения около них опрыскивают 5-процентным дустом ДДТ. Во избежание отравления пчел пасеки на время опрыскивания необходимо удалять на 5—6 километров от обрабатываемых участков.

В коллективных и приусадебных садах можно собирать насекомых вручную, а также отряхивать их в ранние утренние часы на щиты, когда жуки малоподвижны. Отряхивать жуков лучше после опрыскивания кустов холодной водой.

**Виноградный зудень.** Очень маленький, незаметный простым глазом клещик. Распространен во всех виноградарских районах. Зимует под чешуйками почек винограда и у основания однолетних побегов. С распусканием почек клещики поселяются на листьях и вскоре приступают к размножению, откладывая свои яички на нижнюю сторону листьев. За лето развивается несколько поколений.

Для уничтожения клещиков поздней осенью или ранней весной, до распускания почек, кусты обмазывают или обильно опрыскивают (промывают) 5-градусным известково-серным отваром, 0,2-процентным раствором тиофоса или 6-процентным раствором карболинеума.

Вскоре после распускания почек растения опрыскивают 0,5 градусным известково-серным отваром, 0,1-процентным раствором тиофоса или 0,5-процентной суспензией эфирсульфоната.

## БОЛЕЗНИ

Виноград поражают многие болезни. Наиболее вредоносны: милдью, оидиум, белая гниль, фузариум, рак и хлороз. Возбудители болезней виноградной лозы — грибы

и бактерии. Причиной заболевания растений могут быть также неблагоприятные условия.

**Милдью.** Это наиболее распространенная и опасная болезнь виноградной лозы, уносящая в отдельные годы значительную часть урожая.

Возбудитель-грибок, который поражает все зеленые части виноградной лозы, особенно листья и плодовые органы. На верхней стороне листьев появляются желтоватые маслянистые пятна, впоследствии принимающие бурую окраску, а с нижней стороны (в сырую погоду) — белый мучнистый налет.

Сильно пораженные листья засыхают и преждевременно опадают. Зеленые ягоды покрываются серо-фиолетовыми вдавленными пятнами, перестают расти и засыхают. Созревающие ягоды буреют и затнивают. Побеги, пораженные милдью, плохо вызревают и во время зимовки погибают. Больные растения в следующем году заметно отстают в развитии от здоровых и дают значительно меньший урожай.

Грибок, вызывающий милдью, зимует в виде спор в опавших листьях винограда. Весной, когда температура почвы поднимается выше 11 градусов тепла, споры прорастают и, попадая с брызгами дождя на листья винограда, заражают их.

Если стоит сырая погода, то через четыре дня при среднесуточной температуре воздуха 22—24 градуса тепла на пораженных листьях появляется белый налет, состоящий из громадного количества спор (конидий) гриба. Они разносятся по винограднику и вновь заражают



Рис. 4. Лист и гроздь винограда, пораженные милдью.

растения. В течение лета, при благоприятных для развития гриба условиях, милдью дает несколько генераций. Со второй половины лета в пораженных листьях начинают образовываться споры, которые перезимовывают и являются источником инфекции на следующий год.

Развитие милдью всецело зависит от условий погоды — чем чаще выпадают осадки и выше среднесуточная температура воздуха, тем быстрее и сильнее распространяется эта болезнь. В сухую погоду она почти не развивается.

Успешная борьба с милдью возможна только при одновременном проведении на виноградниках агротехнических и химических мероприятий.

Агротехнические меры в основном сводятся к созданию условий, препятствующих развитию болезни и уничтожению инфекции: участок должен быть чистым от сорняков, лозы подняты на опоры, своевременно проведены зеленые операции (подвязка, обломка, пасынкование, чеканка).

Для уничтожения инфекции рекомендуются сбор и сжигание всех отходов виноградной лозы, а также глубокая вспашка или перекопка почвы осенью или рано весной.

Химическая борьба с милдью заключается в опрыскивании или опрыскивании растений ядовитыми препаратами — фунгисидами, бордосской жидкостью, хлорокисью меди или динитроданбензолом.

Для получения 100 литров 1-процентной бордосской жидкости килограмм медного купороса растворяют в 50 литрах воды, налитой в деревянную посуду. Для того, чтобы купорос растворился весь без остатка, его подвешивают в корзинке или мешочке и направляют на него струю воды. В другой посуде разводят 0,75—1 килограмм (в зависимости от качества) свежегашеной извести. Затем раствор медного купороса постепенно вливают, при постоянном перемешивании жидкости, в известковое молоко. Можно также обе жидкости влиять одновременно в третью посуду.

Правильно приготовленная бордосская жидкость должна быть ярко-голубого цвета и иметь щелочную реакцию: белесый цвет ее указывает на избыток извести, а зеленоватый — на избыток меди. Реакция среды устанавливается белой фенолфталеиновой или красной лакмусо-

вой бумажкой. В правильно приготовленной жидкости первая бумажка окрашивается в розовый цвет, вторая слегка синеет.

Употребляется бордоосская жидкость в 1-процентной концентрации, однако если часто и обильно выпадают осадки или виноградник сильно заражен милдью, концентрацию ее нужно увеличить до 1,5—2 процентов.

Для того, чтобы бордоосская жидкость прочнее удерживалась на листьях винограда, И. В. Попов рекомендует добавлять к ней хлористый барий (килограмм на 100 литров жидкости).

Хлорокисью меди растения можно опрыскивать или опыливать. Приготовление рабочей жидкости из нее не сложно. Отвшенную порцию порошка смачивают небольшим количеством воды так, чтобы образовалась однородная масса. Затем добавляют воду до нужного объема и все тщательно перемешивают. Применяется 1-процентный раствор, но в моменты, опасные для виноградной лозы, концентрацию можно увеличить до 1,5 процента.

В период, когда листва закрывает грозди, хлорокисью меди растения можно опыливать. Лучше всего опыливать утром, при слабой росе. Расход химиката — от 15 до 30 килограммов на гектар (в зависимости от возраста, густоты насаждений и времени отработки).

Динитроданбензол следует использовать при слабом заражении виноградников. Применяется он в 1-процентной концентрации. Рабочую жидкость приготавливают так же, как из хлорокиси меди.

При определении сроков опрыскиваний, необходимо принимать во внимание рост лозы и условия погоды.

Виноград в течение лета растет неравномерно. Наибольший прирост побегов отмечается в первую половину вегетации. Установлено, что в мае—июне через каждые 10—12 дней на побегах появляется по 4—6 новых листьев, начиная же со второй декады июля за тот же срок нарастает по 1—2 листа. Исключение составляют орошающиеся виноградники, где интенсивный рост продолжается весь июль и даже август.

Наблюдения показывают, что уже через 14 дней после опрыскиваний, проведенных в мае и июне, 50—60 процентов листьев не покрыты фунгисидом, а через три недели растения совсем почти не защищены от милдью. Поэтому наиболее часто необходимо опрыскивать виноград-

ник во время усиленного роста и особенно, если в этот период выпадают дожди.

В дождливую весну до цветения винограда надо провести два опрыскивания: первое — с появлением 4—6 листьев, второе — перед самым цветением. В период сильного роста побегов при частых дождях опрыскивания повторяют через каждые 8—10 дней. При более редком выпадении осадков — через 12—14 дней.

С замедлением роста растений виноградники можно опрыскивать через 3 недели. Если очередное опрыскивание совпадает с периодом цветения винограда, пропускать его не следует — бордосская жидкость не мешает опылению цветов.

В засушливые годы достаточно провести всего три опрыскивания: первое — за несколько дней до цветения винограда, второе — после образования завязи и последнее — перед началом окрашивания ягод. В случае же, когда после засухи начинают выпадать дожди, опрыскивать надо так же часто, как и во влажные годы. Если бордосская жидкость смыта ливнем, опрыскивание следует повторить.

На орошаемых участках сроки работ устанавливают по тому же принципу. Однако, учитывая, что при поливах милдью может появиться раньше, а рост лозы более продолжителен, виноград опрыскивать нужно также и перед каждым поливом, а заканчивать позднее, чем в боярных условиях.

Участки, расположенные в низинах, балках, где грунтовые воды близки к поверхности почвы, необходимо отрабатывать в первую очередь и более часто, чем остальные.

Споры грибка здесь могут прорастать даже при выпадении небольшого дождя, а образование белого налета (плодоношения гриба) способствуют частые и обильные росы.

Плодоносящие виноградники прекращают опрыскивать за три недели до созревания ягод.

Виноградные школки опрыскивают в течение всего вегетационного периода через каждые 8—12 дней.

**Оидиум** (мучнистая роса) поражает все зеленые части виноградной лозы, покрывая их налетом пепельно-серого цвета. Соцветия засыхают, а ягоды растрескиваются так, что становятся видны семечки, и загнивают. На по-

бегах появляются бурые пятна. Сильно пораженные листья приобретают желтоватый оттенок, поверхность их становится волнистой. Они перестают расти и засыхают. Больные растения приобретают запах гнилой рыбы.

Зимует грибок на побегах винограда, где образует мелкие плодовые тела. Размножается спорами-оидиями.

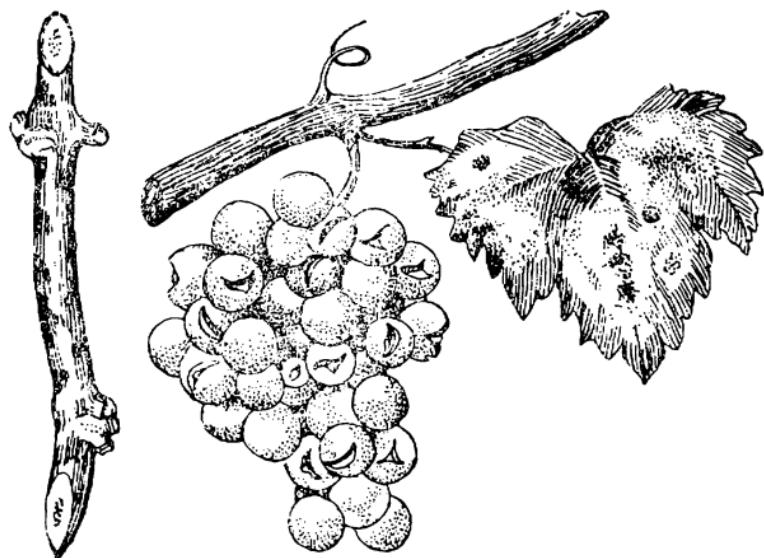


Рис. 5. Гроздь и побег винограда, пораженные оидиумом.

Для борьбы с оидиумом виноградник опрыскивают молотой серой (15—30 килограммов на гектар), смешанной с известью-пушонкой или дорожной пылью, опрыскивают коллоидной серой, взятой в 1-процентной концентрации, или известково-серным отваром (ИСО) крепостью 0,5 градуса по Боме.

Оба химиката можно в случае необходимости употреблять в смеси с бордосской жидкостью.

Первое опрыскивание (опрыскивание) нужно проводить при появлении заболевших растений, второе—через 10—14 дней после первого.

В борьбе с оидиумом может быть применен и биологический метод. Заключается он в следующем: сенную труху или парниковую землю заливают водой (1 : 3) и настаивают в течение трех суток. При этом развиваются бактерии, которые разрушают грибницу и споры оидиума. Полученный маточный раствор процеживают, разбавляют водой (в 3 раза) и опрыскивают виноград.

Опрыскивать виноград нужно во второй половине дня или в пасмурную погоду, так как бактерии погибают от прямых солнечных лучей.

Биологический метод борьбы с оидиумом может быть использован во время созревания ягод, когда химические средства применять нельзя.

**Белая гниль** (вайт-рот). Болезнь вызывается грибком. В отдельные годы наносит значительный ущерб винограду. Поражает белая гниль все надземные части виноградной лозы, но чаще всего повреждаются ягоды, особенно после выпадения града. Они приобретают вид вареных, покрываются бугорками грязно-белого цвета и засыхают.

Зимуют споры в пораженных частях растений. Развитию грибка благоприятствует теплая влажная погода.

Для борьбы с белой гнилью виноградник опрыскивают 4-процентной бордосской жидкостью или 1—2-процентным раствором сернисто-органических препаратов.

Первое опрыскивание проводят при появлении болезни, второе — через 8—10 дней после первого. В случае сильного распространения белой гнили перед началом созревания ягод делают третье опрыскивание.

В районах распространения болезни обязательно проводят опрыскивание вскоре после выпадения града.

Для ликвидации инфекции рекомендуется после сбора урожая удалять и сжигать сухие гроздья и сильно пораженные побеги.

**Эска.** Болезнь вызывает внезапную гибель кустов: растения теряют тurgor, листья становятся тусклыми-серыми, а ягоды кирпично-красными.

Возбудитель эски — грибок, который проникает в стволы винограда через различные механические повреждения. Вначале болезнь развивается медленно, особенно если в почве достаточно влаги, и только после полного разрушения древесины ствола наступает быстрая гибель куста. В корнях и побегах грибок не встречается, так как растение погибает раньше, чем гриб успеет в них проникнуть.

Заболевание кустов эской сходно с физиологическим увяданием (так называемым параличом виноградной лозы). В отличие от эски при параличе древесина ствола остается здоровой.

Размножается грибок спорами, которые образуются в

довольно крупных и твердых плодовых телах (базидиях), возникающих на пораженных стволах растений. Может размножаться также склероциями и особыми шнурами. При разрушении древесины склероции высыхают и разносятся по винограднику ветром или орудиями обработки.

Чаще всего эской болеют растения в старых насаждениях. Больные кусты встречаются поодиночке и целыми группами.

Для борьбы с этим заболеванием необходимо: тщательно укрывать виноградники на зиму; не допускать ранений кустов; поврежденные места обрабатывать раствором мышьяковистокислого натрия с содой (20 граммов мышьяковистокислого натрия и килограмм соды на 10 литров воды); больные кусты выкорчевывать и сжигать.

**Корневая гниль.** Болезнь поражает подземную часть кустов, в результате чего корни и штамб сгнивают. Особенно сильно развивается она на тяжелых, водонепроницаемых почвах.

При заболевании растений края листьев подсыхают, побеги привядают. Особенno резко проявляются эти признаки в засушливую погоду. У больных растений возникают короткоузлие побегов, листья становятся мелкими, урожайность падает. Болезнь обычно развивается медленно, и растения гибнут тогда, когда корневой штамб и главные корни полностью разрушены.

Корневая гниль распространяется очагами. В середине таких очагов кусты находятся на грани гибели, а на периферии — растения имеют первичные признаки поражения.

Грибок распространяется в почве от одного растения к другому особыми довольно толстыми шнурами. Кроме того, он образует мицелий, который покрывает больные корни сплошным белым налетом плесени.

Проникает гриб в корни растений через повреждения, наносимые орудиями обработки и насекомыми.

Чтобы предупредить распространение корневой гнили, следует избегать закладки виноградников на тяжелых, водонепроницаемых почвах; на избыточно увлажненных участках почву дренировать. Кусты, погибшие от корневой гнили, выкорчевывать и уничтожать, а почву на этих местах затравливать сероуглеродом.

**Рак.** Болезнь распространена повсеместно, но особенно часто встречается на старых виноградниках.

Рак вызывается особыми бактериями, которые живут в почве и, проникая в растения через поврежденные ткани, вызывают усиленный рост клеток. В результате на штамбе и рукавах растений образуются опухоли. Вначале они белые и мягкие, а затем твердеют и становятся коричневыми.



Рис. 6. Раковая опухоль на виноградной лозе.

При обрезке виноградников пораженные побеги следует сжигать. Погибшие кусты нужно выкорчевывать, а сильно ослабленные срезать на черную головку.

Химическая борьба заключается в обмазке пораженных мест растения раствором нафтената меди. Приготовляют его при смешивании 10-процентного раствора медного купороса с 30-процентной мыльной водой в соотношении 1 : 1.

Перед употреблением нафтенат меди растворяют в дизельном топливе или керосине, подогревая жидкость на слабом огне. Для обмазки опухолей применяют 20-процентный раствор.

**Хлороз.** Болезнь непаразитарного происхождения. Наиболее часто встречается на участках, содержащих большое количество извести, а также на заболоченных и сильно засоленных.

Характерный признак хлороза — постепенное и неравномерное пожелтение листьев. Зелеными остаются только ткани вокруг главных жилок. При сильном поражении листья засыхают, рост побегов замедляется, междоузлия становятся короткими и куст приобретает угнетенный вид. Иногда листья опадают, а вновь появляющиеся сразу желтеют.

Для предупреждения хлороза необходимо устраниć причины, вызывающие это заболевание. На заболоченных участках нужно проводить дренаж, на сухих — поливы, на сильно известковых — кислование.

Для кислования используют техническую серную кислоту (на 1 часть кислоты 20 частей воды). Вносят ее в ямки на глубину 40—45 сантиметров. На каждый куст при шпалерной формировке расходуют 4—5 литров раствора, при более мощных формированиях — свыше 10. Вместо серной кислоты можно вносить в ямки почву, богатую перегноем.

На песчаных почвах, где хлороз вызывается недостатком питательных веществ, под больные растения вносят по 2—3 ведра навозной жижи (на каждые 5 ведер воды 3 ведра коровьего навоза).

Чтобы обогатить почву солями железа рекомендуется весной вносить под куст 200—500 граммов железного купороса, а для восстановления окраски листьев кусты несколько раз опрыскивать 0,5-процентным раствором.

**Фузариум.** Болезнь вызывает гибель черенков винограда во время зимнего хранения. Пораженные грибком черенки покрываются бурymi пятнами, древесина их темнеет. Во влажных условиях на черенках появляется плотный белый налет, состоящий из массы спор грибка. В хранилищах болезнь распространяется при соприкосновении больных черенков со здоровыми.

Чтобы предупредить распространение болезни, черенки перед закладкой нужно пропарить 0,5-процентным раствором препарата НИУИФ, а хранилище обеззаразить. Обеззараживание проводится путем газации или влажной дезинфекции. Для газации используют серу (30—60 граммов на квадратный метр), для влажной дезинфекции — хлорную известь (0,5 килограмма на квадратный метр) или 5-процентный раствор медного купороса.

Пересыпать черенки лучше свежим песком. Песок, бывший в употреблении, нужно дезинфицировать раствором формалина или просушивать на солнце.

**Повилика** (кускута). Это широко распространенный цветковый паразит. Размножается семенами и вегетативным способом. Семена перезимовывают в почве. Весной появляются нитевидные проростки, которые присасываются к побегам винограда.

Для борьбы с повиликой почву опрыскивают 0,5—1-процентным известково-серным отваром или кубовыми остатками дихлорэтана (120—150 граммов на квадратный метр) или опыливают молотой серой (100—150 граммов на квадратный метр). Первую обработку проводят

весной после рыхления почвы, вторую — через 5—6 дней после первой.

Кустарники, зараженные повиликой, опрыскивают 2-процентным раствором мышьяковистокислого натрия или 10-процентным раствором аммиачной селитры. Кусты винограда очищают от повилики до ее цветения.

**Солнечный ожог и сваривание ягод.** Ожоги бывают на гроздьях, не затененных листьями. На обращенных к свету ягодах появляются округлые темные пятна, ткань под ними уплотняется, они теряют сочность и засыхают.

Сваривание ягод происходит под влиянием высокой температуры и при плохой циркуляции воздуха. При этом они буреют и становятся невкусными.

Если после продолжительной засухи выпадают сразу обильные осадки, ягоды растрескиваются (как при поражении оидиумом) и в дальнейшем, засушливую погоду, засыхают, а во влажную — загнивают.

Мероприятия по борьбе с вредителями и болезнями должны проводиться с учетом природных условий местности, видового состава вредителей и болезней и их хозяйственного значения.

В зависимости от особенностей развития вредителей и болезней и характера заражения виноградного участка нужно применять наиболее выгодный метод борьбы.

Чтобы сократить количество отработок, следует по возможности совмещать опрыскивание и опыливание виноградников против ряда вредителей и болезней, используя смесь ядохимикатов. При этом сроки их применения и дозировки нужно подбирать применительно к наиболее опасным болезням и вредителям.

Опрыскивание лучше проводить с утра, после исчезновения росы, до 11 часов дня и с 3 часов дня до вечера, а опыливание — рано утром, с 4—5 часов до 8—10 и вечером в безветренную погоду с 4—5 часов.

Опрыскивать растения нужно так, чтобы все листья и кисти были густо покрыты нестекающими мелкими каплями жидкости; при опыливании химикат должен быть равномерно распределен по всему кусту.

Во время работы с ядохимикатами, во избежание отравления, нельзя принимать пищу и курить. По окончании работы следует вымыть с мылом лицо и руки.

**Цена 25 коп.**

**РОСТОВСКОЕ КНИЖНОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО**  
Ростов-на-Дону, Красноармейская ул., 43.