

ВРЕДИТЕЛИ ВИНОГРАДА Pests of grapes

В. О. Уткина, студент

Т. Л. Чапалда, старший преподаватель кафедры растениеводства и селекции
Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Аннотация

Виноград часто повреждают разные вредители, забирая урожай ягод и приводя к гибели растения. Наиболее опасными из них являются филлоксера, скосарь, трипсы, виноградный клещ, гроздевая листовертка, и заболевание – аспергиллёз. В статье приводится описание данных вредителей, их биологические особенности, вредоносность. Также приведены меры борьбы с ними.

Ключевые слова: виноград, вредители, защита растений, вредоносность.

Summary

Grapes are often damaged by various pests, taking away the harvest of berries and leading to the death of the plant. The most dangerous of them are phylloxera, chamomile, thrips, grape mite, cluster leaf beetle, and the disease aspergillois. The article describes these pests, their biological characteristics, and harmfulness. Measures to combat them are also provided.

Keywords: grapes, pests, plant protection, harmfulness.

Виноград – одна из самых популярных ягодных культур, дающая вкусные плоды и ароматное вино. Однако, как и любое растение, виноград подвержен атакам вредителей и болезней, которые могут значительно снизить урожайность и качество винограда. В мире насчитывается более 8 тысяч сортов винограда, и каждый имеет свои поклонников. В России ведущим регионом по выращиванию винограда является Краснодарский край, а в мире — Франция, Италия, Испания и Новый Свет (Аргентина, Чили, Южная Африка, Австралия и Новая Зеландия). Эти же страны – главные поставщики свежего винограда. Окружающие виноград вредители представлены не только общими для садоводов неприятелями, но и уникальными паразитами, которые предпочитают именно этот вид. Наиболее опасными из них являются филлоксера, скосарь, трипсы, виноградный клещ, гроздевая листовертка, и заболевание аспергиллёз. К тому же, виноград нередко посещают и другие вредители, которые также не остаются без внимания садовода. Чтобы эффективно бороться с ними, необходимо уметь их узнавать [3, 10].

Филлоксера (*Viteus vitifolii*) – это опаснейший карантинный вредитель, зеленовато-желтого цвета, с трудом различим невооруженным человеческим глазом. Филлоксера живет только на винограде. Она обитает на лозе различных сортов винограда, нанося ущерб листе и корневой системе. Часто этот вредитель именуется виноградной тлей.

Размер насекомого составляет всего 0,2-2,3 мм, что затрудняет его обнаружение невооруженным глазом. На определенной стадии своего развития насекомое приобретает крылья, что дает ему возможность перемещаться с одного места на другое. Вредитель из отряда сосущих насекомых питается растительными соками, проникая своим ротовым аппаратом в ткани корней и листьев винограда. При этом он выделяет токсичную слюну, вызывающую некроз тканей.

Филлоксера представляет серьезную угрозу для виноградных насаждений, поскольку способствует развитию опасных заболеваний. Поврежденные участки становятся уязвимыми для бактерий и грибов, которые питаются соками растения, что приводит к стремительному распространению инфекции и может стать причиной гибели кустов.

Первостепенно филлоксера обнаруживается на листьях винограда. При обнаружении на них мелких насекомых, напоминающих тлю, поражение корней считается подтвержденным. Кроме того, присутствие вредителя можно установить по ряду других достоверных признаков:

- наличие галл (вздутия) красноватого цвета на верхней и нижней сторонах листа (туда самки откладывают яйца);
- куст винограда смотрится ослабленным, отстает в развитии;
- лоза растет медленнее, снижается плодоношение;
- сильно падает урожайность, а при нашествии галловой филлоксеры она может снизиться почти до нуля;
- молодые кусты могут погибнуть через 3-5 лет, а старые – позже [13,15].

Скосарь виноградный (*Otiiorhynchus asphaltinus*) – жук с размером тела от 8 до 11 мм. Сверху он окрашен в черный цвет, а головотрубка у него толстая и коротенькая. Выпуклые надкрылья паразита оснащены продольными меленькими бороздочками, между которыми в волнистых поперечных морщинках имеются пробелы. В связи с отсутствием у этих почитателей винограда нижних крылышек эти жучки не летают. У всех самцов тельце уже, чем у самочек, а задние бедра весьма прилично расширены до самых верхушек.

Достигающие 0,6-0,7 мм в длину яйца вредителей имеют овальную форму и желтовато-коричневатый окрас. Светло-желтенькие морщинистые личинки до 10-12 мм в длину дугообразно изогнуты, наделены коричневатым председателем и покрыты жесткими реденькими волосками. А беленькие куколки, длина которых составляет порядка 10-11 мм, на верхушках брюшек наделены парой шипиков. Жук проводит во взрослой стадии свою жизнь под землей в течение двух-трех лет. Размножение происходит посредством откладки яиц в почву на глубине 10-12 сантиметров. За свою жизнь самка способна отложить до 1500 яиц в различные сроки. Через 10-13 дней из каждого яйца вылупляется личинка, питающаяся молодыми корнями и разлагающимися частями растений.

Наибольший ущерб виноградным насаждениям наносит взрослый жук, который весной поедает цветочные почки, что может привести к существенным потерям урожая. Виноградный скосарь повреждает не только почки в начальной стадии развития, но и листья. Этот вредитель поражает все сорта винограда, а также способен питаться листьями миндаля, груши, яблони, сливы, шиповника и некоторых других растений [11, 12].

Трипсы (*Drepanothrips reuteri*) – очень мелкие насекомые, размером всего 1-2 мм. Тело трипсов продолговатое, узкое, с двумя парами крыльев. Наличие пузырей на ногах позволяет им двигаться по любой гладкой поверхности. С повышением температуры выше +12°C имаго трипса усиливает свою активность в открытом грунте и активно размножается, переселяясь на различные растения по мере их цветения. Их способ питания – прокалывание покровов растения и высасывание соков. Может вызвать серьезные повреждения. При раннем повреждении винограда наблюдаются задержки в весеннем росте. Молодые листья, подвергшиеся воздействию, начинают скручиваться и изменяют цвет на бурый, начиная с краев. На побегах, усиках и цветоножках могут появляться мелкие светлые пятна, которые пересекаются полосами. Самка откладывает яйца в форме почковидных образований длиной около 1 мм на обратной

стороне листьев. В течение 3-8 дней из яиц вылупляются личинки без крыльев, которые превращаются в куколок через 1-3 недели, что зависит от температуры окружающей среды.

Взрослые особи имеют четыре крыла. Полный цикл их жизнедеятельности занимает от 25 до 40 дней, и в течение года может развиваться два поколения [13].

Гроздевая листовертка (*Lobesia botrana*) относится к классу *Insecta*. Гусеница желто-зеленого цвета с темной головой длиной до 12 мм. Имаго с коричневыми передними крыльями, с характерным рисунком из светлых поперечных полос с желтоватыми и металлическими синими пятнами; размах крыльев 11-15 мм, развивается в 2-4 поколения. В зоне трех поколений насекомых обычно первое поколение развивается в мае-июне, второе – в июле-августе, а третье – с августа по май. Зимой диапаузирующие куколки находятся в редких шелковистых коконах, которые распределены по виноградному кусту, хотя большинство из них находится в трещинах коры в нижней части ствола. Основным кормовым растением является виноград, но гусеницы могут питаться и другими растениями, такими как ежевика и смородина, помимо культивируемого и дикого винограда. Внутри распространения видов наблюдается разнообразие биологических характеристик у популяций. Это может включать различия в половом феромоне, скорости развития и других биологических показателях. Северная граница распространения видов определяется преимущественно условиями зимовки, которые могут быть опасны для зимующих куколок при температурах ниже -20°C . Это ограничивает ареал видов абсолютным минимумом зимних температур -15°C . Южная граница ареала ограничена высокими температурами (32°C) и низкой относительной влажностью воздуха (30%) в период лёта имаго и развития яиц, а также отсутствием условий для переживания облигатной диапаузы зимой (длительный период зимних температур $5-15^{\circ}\text{C}$). При отсутствии защитных мер или их несвоевременности могут уничтожить 35–50 % урожая, а при высокой численности и весь урожай. Повреждённые ягоды в засушливую погоду засыхают, а в сырую поражаются серой гнилью, заражая неповреждённые плоды. Порог вредоносности 6,6–9,7 шт. гусениц на куст или 10 гусениц на 100 гроздей винограда. Сильнее поражаются сорта винограда с плотной гроздью (Бируинца, Рислинг, Пино нуар, Гевюрцтраминер и др.) [1, 7, 8].

Виноградный войлочный клещ (*Colomerus vitis* Pgst) в отличие от предыдущих вредителей относится к классу *Arachnida*, отряду *Prostigmata*, надсемейству *Eriophyoidea*, семейству *Eriophyidae*. Размеры тела колеблются от 0,18 до 0,22 мм в длину и от 0,05 до 0,06 мм в ширину. Тело имеет беловатый цвет и червеобразную форму. Ротовой аппарат колюще-сосущего типа локализуется на передней части тела, называемой гнатосомой. Педипальпы состоят из четырех сегментов. Хелицеры изогнуты и имеют игловидную форму. Следующий отдел тела, проподосома, несет две пары ног, направленных вперед. Фронтальная лопасть дорсального щитка проподосомы характеризуется небольшими размерами. Брюшко, или опистосома, завершается хвостовой пластинкой, на боковых сторонах которой расположены две длинные щетинки. Жизненный цикл клеща включает несколько этапов: яйца, протонимфы, дейтонимфы и взрослого клеща. В зимнее время взрослая самка обычно находится под чешуйками почек или под корой у основания однолетних побегов. Когда почки начинают набухать и распускаться весной, клещи начинают питаться соком. Они обычно обитают на нижней стороне листьев и могут образовывать галлы - эринеумы диаметром от 0,2 до 0,86 см. Эти галлы выпуклые на верхней стороне листа и вогнутые на нижней. В зависимости от разновидности винограда, галлы могут быть красноватого или зеленоватого цвета. На нижней стороне листьев галлы покрыты пушистым слоем, который сначала белый, а затем становится бурого цвета. Этот пушистый слой состоит из мельчайших волокон-трихом, которые образуются из-за разрастания эпителия на нижней стороне листьев в местах, где клещ питается [2, 5, 6, 14].

Аспергиллёзная гниль (Aspergillus) – это болезнь винограда, которая проявляется в период созревания, чаще на белых столовых сортах. Распространению заболевания способствует сухая жаркая погода.

Основные признаки: белёсые пятна на ягодах, темнеющие со временем. Виноград трескается и покрывается белым налётом. Впоследствии он становится тёмно-бурым. Инфицирование происходит в местах травмирования плодов: вмятинах, местах клева птиц и укусов насекомых и т. п. Светлые и мягкие вдавленные участки сменяются белым налетом, покрывающим все ягоды. Крайняя степень поражения — полностью почерневшие сгнившие грозди [4].

Общие методы борьбы с вредителями винограда:

1. Выбор устойчивых сортов: использование сортов винограда, которые обладают генетической устойчивостью к определенным вредителям, является наиболее эффективным способом предотвращения значительных повреждений.

2. Правильная агротехника: соблюдение оптимальных условий для роста и развития винограда (полив, подкормка, обрезка) укрепляет растения и повышает их устойчивость к вредителям. Правильная обрезка обеспечивает хорошую вентиляцию кустов, что снижает благоприятные условия для многих вредителей.

3. Очистка от растительных остатков: осенью необходимо тщательно удалить все растительные остатки (листья, побеги), чтобы уничтожить зимующих вредителей и их личинки.

4. Севооборот: не всегда полностью применим в виноградарстве, изменение места посадки может быть особенно полезно при борьбе с вредителями почвы.

5. Пространственная изоляция: посадка виноградников на значительном расстоянии от других заражённых участков.

6. Обработка инсектицидами: является крайней мерой, которая должна применяться только в случае массового поражения вредителями. Необходимо строго соблюдать инструкции по применению препаратов и меры безопасности [4, 9].

Библиографический список

1. Алиев А. Г., Баширов Ф. Б., Благодоров П. П., Гукасов А. И., Захарова Е. И., Колесник Л. В. [и др.]. Книга виноградаря. М.: ГИЗ с.-х. лит., 1959. 626 с.

2. Багдасарян А. Т. Эриофиоидные клещи плодовых деревьев и кустарников Армении. Ереван: Изд-во АН Арм. ССР, 1981. 211 с.

3. Биотехнологии в управлении производственными процессами в садоводстве, виноградарстве, виноделии.

4. Болезни винограда. URL: <https://www.cropscience.bayer.ru/bolezni-vinograda> (дата обращения: 08.11.2024).

5. Вильницкая Е. В. Четырехногие клещи на виноградниках Ростовской области // Русский виноград: сборник науч. трудов НИИ виноградарства и виноделия / ред. Я. И. Потапенко Т. 5. Вып. 14. Новочеркасск, 1972. С. 169-175.

6. Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. Т. 1. Вредные нематоды, моллюски, членистоногие / ред. В. П. Васильев. Киев: Урожай, 1973. 496 с. Вредные членистоногие (продолжение), позвоночные. Т. II. / ред. В. П. Васильев Киев: Урожай, 1974. 606 с.

7. Добродеев А. И. Виноградные листовертки, двулетняя (*Clysia [Cochylis] ambiguella* Huebn.) и гроздевая (*Polychrosis botrana* Schiff.) и меры борьбы с ними по новейшим исследованиям // Тр. бюро по энтомологии Ученого Комитета ГУЗ и З. 1915. Т. 11. № 5. 37 с.

8. Какие вредители опасны для винограда - способы и методы защиты АО «Щелково Агрохим» 13.08.2024 URL: <https://www.botanichka.ru/article/kakie-vrediteli-opasny-dlya-vinograda-sposoby-i-metody-zashhity/> (дата обращения: 08.11.2024).
9. *Коротяев Б. А.* Семейство Долгоносики – Curculionidae // Определитель вредных и полезных насекомых и клещей плодовых и ягодных культур в СССР / Ред. Л. М. Копанева. Л.: Колос, 1984. 288 с.
10. *Лунецкая А. Д., Рузаев К. С.* Вредители и болезни виноградной лозы. М.: Изд-во сельскохозяйств. литер., 1958. 279 с.
11. *Панкин М. И.* Анапская зональная опытная станция виноградарства и виноделия: становление и развитие. Краснодар: ФГБНУ СКФНЦСВВ, 2023. 197 с.
12. Трипс виноградный. URL: <https://dzen.ru/a/ZG7Oo8nKdA69TZjl> (дата обращения: 08.11.2024).
13. Филлоксера на винограде: Фото и борьба с ней, что это такое. URL: <https://fermilon.ru/sad-i-ogorod/vrediteli/filloksera-na-vinograde-foto-i-borba-s-ney-chto-eto-takoe.html?ysclid=m20x1i8s8d784702911> (дата обращения: 08.11.2024).
14. *Юрченко Е. Г.* Акарифаговая регуляция виноградного войлочного клеща в ампелоценозах Западного Предкавказья / Е. Г. Юрченко, С. В. Кононенко // Сборник научных трудов ГНБС – научное издание Никитского ботанического сада. 2019а. Т. 148. С. 124-131.
15. *Юрченко Е. Г.* Биоэкологические особенности листовой формы филлоксеры на виноградниках Тамани и поиск эффективных инсектицидов в борьбе с ней / Е. Г. Юрченко, С. В. Кононенко // Научные труды СКФНЦСВВ, 2018. Т. 18. С. 91-96.