

# 'Вредители, поражающие подземные части плодовых культур и земляники'

Автор(и): проф. д.с.н. Ангел Харизанов

Дата: 06.01.2024 Брой: 1/2024



*Увеличение площадей, занятых косточковыми культурами, в питомниках по производству посадочного материала, а также недостаточный уход за старыми садами создают условия для роста численности вредных насекомых и других вредителей, повреждающих подземные части растений. Наблюдения последних лет в районах Пловдива, Пазарджика и Стара-Загоры показали, что наиболее распространенными вредителями являются личинки черной и медной златок, за ними следуют личинки листоедов и, в меньшей степени, «проволочники» и некоторые другие вредители.*



**Черная златка** широко распространена по всей Болгарии, но встречается в больших количествах в Южной Болгарии по сравнению с Северной Болгарией и другими частями страны. Ее плотность наиболее высока вблизи плантаций роз, шиповника, боярышника, терна и на легких песчаных почвах. Личинки питаются корнями терна, алычи, сливы, персика, черешни, абрикоса, вишни, миндаля, мирабели, нектарина, шиповника, боярышника, масличной розы и в ограниченной степени корнями семечковых культур. В плодовых питомниках наиболее сильно повреждаются корни сливы, абрикоса и персика, а в плодоносящих садах – корни черешни, персика и абрикоса.



В питомниках личинки вбуравливаются в тонкие корни саженцев и выгрызают ходы, питаясь древесиной, не затрагивая кору. У сеянцев сливы входное отверстие хорошо заметно из-за тонкой коры, но у персика и абрикоса его обнаружить сложнее из-за более толстой коры. При снятии коры в ходу можно увидеть личинок и буровую муку. Поврежденные сеянцы чаще всего засыхают. У двух- и трехлетних деревьев личинки вбуравливаются в стержневой корень ниже корневой шейки, выгрызая древесину в виде продольного хода вместе с камбиальным слоем. Повреждение проявляется в увядании листьев и засыхании целых деревьев.

На корнях плодоносящих деревьев черешни, персика, сливы и других видов повреждения наносят многочисленные личинки – несколько десятков, а в некоторых случаях и больше. При таком сильном заражении листья в верхней части кроны опадают, растения ослабевают и через несколько лет засыхают.

Черная златка развивает одно поколение примерно за два года и зимует в стадии личинок разного возраста и взрослых жуков. Презимовавшие жуки появляются на терне, боярышнике и шиповнике уже во второй половине апреля в теплую солнечную погоду. Они летают с жужжанием и с шумом садятся на деревья, активно ползают, улетают при прикосновении, а при встряхивании веток падают на поверхность почвы и остаются неподвижными. Рано утром они взбираются по стволу деревьев, обгрызают и перекусывают черешки листьев, вызывая массовое опадание листвы; они обгрызают почки у основания черешка и питаются корой молодых веток и побегов. Период питания до начала откладки яиц длится более двух месяцев – до середины и конца июня. Вредитель откладывает яйца, когда температура

воздуха стабилно превишава 22–23 °С, а массовая яйцекладка происходит в июле и августе. Яйца откладываются вокруг корневой шейки молодых и взрослых деревьев, в трещины коры на высоте 10–15 см над поверхностью почвы и склеиваются секретом придаточных половых желез, а также на поверхности почвы на расстоянии 10–20 см от основания ствола. Яйцо крупное – длиной 1,5 мм, белое и хорошо заметно на коре, но его трудно увидеть на почве из-за прилипших частиц грунта. Плодовитость варьирует от 60 до 776 яиц (некоторые авторы сообщают об откладке от 200 до 2500 яиц). Стадия яйца длится 10–25 дней, а личиночная стадия – 12–13 месяцев. Высокая влажность отрицательно сказывается на яйцах и молодых личинках. Личинки вбуравливаются чуть ниже корневой шейки, выгрызают кору на деревьях и проникают в стержневой корень, в котором прокладывают ходы. Личинки, вылупившиеся из яиц, отложенных на поверхности почвы, питаются боковыми корнями. Перезимовавшие личинки окукливаются в июле и первой половине августа, а жуки выходят в третьей декаде июля и в августе. Взрослые особи появляются в два периода – в апреле–начале мая и в конце июля–августе.

**Медная златка** в Южной Болгарии демонстрирует тенденцию к увеличению численности и вредоносности по сравнению с черной златкой. Личинки в основном повреждают абрикос, персик и сливу. Характерной особенностью этого вредителя является то, что личинки не вбуравливаются в стержневой корень ниже поверхности почвы, а выгрызают кору и древесину надземной части вокруг корневой шейки. Вид развивает одно поколение в год и зимует в стадии личинок на корнях поврежденных растений.



*Обыкновенная златка – опасный вредитель плодовых деревьев, но в то же время сапрофитные личинки златки являются аналогом дождевого червя, превращая разлагающуюся смесь органического*

*вещества и растительных остатков, которой они питаются, в превосходный компост.*

Жуки появляются в конце апреля – первой декаде мая и чаще всего заселяют шиповник, грушу и боярышник. Они наносят повреждения, сходные с повреждениями жуков черной златки, откладывают яйца в июне и июле, размещая их группами по несколько десятков до 100 штук в группе у основания ствола – вокруг корневой шейки. Личинки развиваются в течение 9–10 месяцев.

Родственными видами черной златки являются: *Carpodis tenebucosa* Ol и *C. cariosa* Pall. Первый вид мельче, а второй – крупнее черной златки, но они имеют одинаковую биологию и наносят сходные повреждения. Борьба затруднена из-за скрытого образа жизни личинок черной златки и отсутствия зарегистрированных препаратов против взрослых особей обоих видов. В прошлом против личинок применяли фумигацию сероуглеродом по специальной методике, а против взрослых жуков использовали препараты, давно снятые с рынка.

Необходимо проводить регулярные наблюдения за фенологией жуков, откладкой яиц и выходом личинок. Кусты терна, шиповника и боярышника вблизи питомников и участков, предназначенных для новых садов косточковых культур, должны быть уничтожены. При выращивании косточковых культур в садах и в питомниках по производству плодового посадочного материала должны соблюдаться высокие стандарты агротехники. Производство посадочного материала должно строго контролироваться – высаживать следует только деревья, полностью соответствующие Болгарскому государственному стандарту (высота надземной части штамба, толщина на 15 см от места прививки, количество и длина корней и отсутствие вредителей). Деревья следует встряхивать (где это возможно), а собранных жуков уничтожать.



Подземные части плодовых деревьев в основном повреждаются личинками **майского хруща** и **мраморного хруща**. Они наносят наиболее серьезный ущерб корням черешни, груши и яблони, молодым деревьям в питомниках и высаженным на постоянное место, выгрызая и потребляя древесину. У плодоносящих деревьев выгрызание может распространяться на 20 см и более. Личинки первого возраста первоначально питаются гумусовыми веществами, а позже обгрызают молодые корешки, в то время как личинки второго и третьего возраста питаются исключительно корнями.

На корнях плодоносящих деревьев повреждения наносят несколько десятков личинок, что сначала приводит к сильному листопаду (обезлиствлению верхнего яруса кроны), а позже – к усыханию деревьев в плодовых и лесных питомниках. При повреждении стержневого корня деревья засыхают.



*мраморный хрущ*

Оба вида жуков предпочитают легкие песчаные почвы с разлагающейся растительностью и почвы, обильно удобренные навозом. Они полифаги, и наносимый ими ущерб корням плодовых деревьев значительно меньше, чем у черной и медной златок. Они эволюционно древние, откладывают небольшое количество яиц и развивают одно поколение примерно за 3 года. Борьба с ними аналогична борьбе со златками: мониторинг лёта жуков, откладки яиц и выхода личинок, уничтожение сорной растительности, очистка участков от разлагающихся материалов (соломы, растительных остатков и т.д.), высокие стандарты агротехники и частый полив питомников в период массовой откладки яиц и выхода личинок. Против майского хруща применяется Дека ЕС, а против него и других листоедов – Метеор.

Подземные части деревьев в питомниках и молодых деревьев, высаженных на постоянное место, также незначительно повреждаются **проволочниками**. Против них, помимо агротехнических мероприятий, при посадке могут применяться Эрколе ГР или Трика Эксперт ГР; эти препараты также токсичны для личинок листоедов.



Подземные части деревьев в питомниках и плодоносящих деревьев также заражаются и повреждаются **нематодами** *Meloidogyne spp.*, *Xiphinema spp.*, *Pratylenchus spp.* и другими, что делает необходимым проведение анализа почвы для питомников и новых садов для определения нематодного статуса.

Подземные части **земляники** – корневище (видоизмененный стебель и сильно разветвленные корни) – поражаются личинками хрущей, кузьки хлебного; личинками различных видов проволочников; блестянок; долгоносиков и других, но наиболее серьезный ущерб наносят личинки **майского хруща и землянично-малинного долгоносика** – *Otiorrhynchus rugosostriatus* Goeze. Личинки хруща обгрызают и перекусывают корни растений и выгрызают ходы в корневище. Повреждения носят очаговый характер; пораженные растения плохо растут, дают мелкие и некачественные плоды или полностью засыхают. Личинки землянично-малинного долгоносика наносят сходные повреждения; при слабом заражении растения цветут и плодоносят, но плоды мелкие, обесцвеченные и чаще всего засыхают в период созревания. Вид развивает одно поколение в год и зимует в стадии взрослой самки жука.



Борьба с листоедами и землянично-малинным долгоносиком основывается исключительно на агротехнических мероприятиях – выбор участка для производства посадочного материала и плодов, посадка здоровых и качественных саженцев, полностью соответствующих Болгарскому государственному стандарту; очистка участков от разлагающихся растительных остатков и т.д. и от соломы; применение высоких стандартов агротехники, систематический мониторинг состояния здоровья насаждений; своевременное уничтожение зараженных растений и личинок на них, и другие меры.