

ВРЕДИТЕЛИ МАЛИНЫ Raspberry pests

В.О. Уткина, студент

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

Аннотация

Малину часто повреждают разные вредители, забирая урожай ягод и приводя к гибели растение. Наиболее опасными из них на Среднем Урале являются малинный жук, малинная стеблевая муха, малинная стеблевая галлица, малинная тля, малинно-земляничный долгоносик, малинная почковая моль и паутинный клещ. В статье приводится описание данных вредителей, их биологические особенности, вредоносность. Также приведены меры борьбы с ними.

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

Summary

Raspberries 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 in the Middle Urals are the raspberry beetle, raspberry stem fly, raspberry stem gall, raspberry aphid, raspberry-strawberry weevil, raspberry bud moth and spider mite. The article describes these pests, their biological characteristics, and harmfulness. Measures to combat them are also provided.

Keywords: raspberry, pests, plant protection, harmfulness.

Малина – ягода, любимая многими за свой сладкий вкус и аромат. Плоды бывают красного, розового, желтого и черного цвета. Их собирают зрелыми без цветоножек. Впервые малина была обнаружена в Греции, на горе Иде — отсюда и её научное название. Сперва растение применялось исключительно в лекарственных целях. Первое упоминание о малине, как о садовом растении, датируется IV веком. На Руси ягода упоминается в XI веке. Но её выращивание может быть омрачено нашествием вредителей и болезней, которые могут значительно снизить урожайность и качество ягод. Окружающие малину вредители представлены не только общими для садоводов неприятелями, но и уникальными паразитами, которые предпочитают именно этот вид. Наиболее опасными из них являются малинный жук, малинная стеблевая муха, малинная стеблевая галлица, малинная тля, малинно-земляничный долгоносик, малинная почковая моль и паутинный клещ. Когда эти трое сходятся в борьбе против растения, его судьба предопределена: после их посещения останется лишь скелет. К тому же, малину нередко посещают и другие вредители, которые также не остаются без внимания садовода. Чтобы эффективно бороться с ними, необходимо уметь их узнавать [5].

Малинный жук (жук-малинник) (*Byturus tomentosus*) относится к отряду жесткокрылых (*Coleoptera*). Его овальное тело имеет коричневый, чёрный или темно-серый цвет и покрыто многочисленными волосками. Насекомое обладает тремя парами лапок и небольшими белыми или желтыми усиками. Размер жука составляет всего 4 мм. Взрослые особи откладывают желтые или белые яйца в форме капсулы, размером 1 мм.

Стадия личинки малинного жука длится 1,5 месяца. В этот период вредитель представляет собой белую гусеницу небольшого размера (не более 7 мм), тело которой покрыто микроскопическими щетинками.

Зимовка взрослых особей, а иногда и личинок жука-малинника, происходит в грунте на глубине около 20 см. При повышении температуры до +12°C вредитель выходит из почвы и питается соками листьев различных цветущих растений, а позднее – распускивающимися листочками малины. Благодаря способности к полёту, малинный жук легко мигрирует между насаждениями. Расстояние перелёта достигает 120 метров. Самка откладывает по одному яйцу в каждый бутон, и практически одновременно с формированием завязи появляются личинки. Плодовитость одной самки составляет 30–40 яиц. Развитие яиц при благоприятных условиях занимает от 8 дней до 2 недель. Вылупившиеся личинки некоторое время находятся на поверхности плодов.

Малинный жук наносит вред листьям, цветкам, завязям и плодам малины. Ягоды, в которых развиваются личинки, деформируются, плохо растут и теряют вкусовые качества. Листья и цветы повреждаются жуками, а сами кусты малины приобретают угнетённый вид [5, 8].

Малинная стеблевая муха (*Pegomya rubivora*) – это маленький вредитель из отряда двукрылых (*Diptera*), который вредит малине и ежевике. Насекомое с прозрачными крыльями и шестью чёрными ногами, его размер не превышает 7 мм.

Беловатые яйца малинной мухи обладают формой удлинённого овала. Время лёта мух и их яйценошения приходится на начало лета. Малинная муха откладывает яйца в углублениях листьев, и через 8–9 дней из них вылупляются личинки. Они проникают в молодые побеги и поедают их внутреннюю ткань, нанося ущерб наиболее молодым ветвям, которые выросли в текущем сезоне.

Личинки малинной мухи напоминают безногих гусениц с серым оттенком. Они питаются соками и тканями растения, двигаясь внутри побега вниз. Через 3–4 недели личинка достигает корней, перепрыгивает в землю на глубину 5–10 сантиметров и там превращается в куколку. Куколка малинной мухи имеет коричневый цвет и также не больше 7 миллиметров в длину. Когда весной земля прогревается до +12...+13°C, из куколки выходит взрослая особь вредителя.

Малинная муха одновременно поражает несколько молодых побегов. Индикациями поражения являются: побеги на вершине засыхают и темнеют, побеги становятся сероватыми, растение останавливает своё развитие, и при разрезе побега вдоль можно увидеть личинку [7].

Малинная стеблевая (побеговая) галлица (*Lasioptera rubi*) из отряда двукрылые (*Diptera*), представляет собой серьёзную угрозу для посадок малины. Этот вредитель, достигающий размера не более 2 мм, обладает черным телом с коричневым брюшком и полупрозрачными крыльями. Маленькие размеры и незаметная окраска позволяют ему эффективно маскироваться и оставаться незамеченным в течение длительного времени.

Личинки малинной побеговой галлицы лишены ног и напоминают гусениц. В начале своего развития они прозрачные, затем приобретают молочно-белый оттенок, а позднее становятся оранжевыми. Длина личинок составляет около 4 мм. На зимний период личинки уползают в грунт под растениями, заглубляясь на 3–4 см.

Наибольший вред малинная побеговая галлица наносит молодым побегам малины. Самки откладывают яйца в поврежденных участках куста и у основания листовых черешков. Через 10 дней из яиц вылупляются личинки, которые живут внутри растения большими колониями, достигающими 200 особей. Через 20 дней активного питания личинки опускаются на землю,

окукливаются. За сезон галлица обычно успевает сменить два поколения, первое из которых, развивающееся в июне, считается наиболее опасным, а второе – в июле.

Повреждения, причиняемые малинной побеговой галлицей, проявляются в виде трещин, наплывов и валиков у основания зеленых побегов. Однако основная опасность заключается не в непосредственном воздействии вредителя, а в том, что растение, ослабленное повреждениями, лишается необходимых питательных веществ и сил для зимовки. В результате 50-70% почек на поврежденных побегах в следующем сезоне не распускаются.

Повреждения этим вредителем часто приводят к развитию грибных заболеваний, что приводит к снижению урожайности малины и гибели до 80% посадок [3].

Малинная тля (*Aphis idaei*) – вредитель малины из отряда равнокрылых (*Homoptera*), способный причинить серьезный ущерб растениям и урожаю малины. Это мелкое насекомое светло-зеленого окраса достигает размеров до 2,5 мм. Существуют две разновидности малинной тли: побеговая и листовая.

Побеговая тля формирует множественные колонии, заселяя молодые побеги и черешки листьев. Листовая малинная тля предпочитает обитать на нижней стороне листа, обычно в одиночестве или небольших группах.

Откладка яиц этого вредителя происходит в начале весны, когда установится постоянная положительная температура воздуха. Самка откладывает яйца рядом с почками молодых побегов. С появлением бутонов появляется большое количество насекомых, часть из которых превращается в крылатую тлю в течение лета. В начале осени самки порождают уже готовых к размножению мужских и женских особей, которые сразу начинают процесс размножения. Через месяц происходит новая откладка яиц, которые затем остаются на зимовку.

Малинная побеговая и листовая тля обладают высокой устойчивостью. Помимо прямого ущерба, наносимого своим питанием, они также являются переносчиками грибных заболеваний малины. Признаки поражения растений малины тлей включают в себя скручивание и засыхание листьев, засыхание и опадание бутонов в период цветения, усыхание или медленный рост молодых побегов, а также деформацию и опадение ягод [8].

Паутинный клещ (*Tetranychus urticae*) – это вредитель из класса паукообразных (*Arachnida*). Отличается зеленовато-белым телом, разделенным на две части: верхняя часть выпуклая, а нижняя – плоская, причем его размеры не превышают 0,5 мм. У взрослых особей есть 4 пары ног, состоящих из пяти суставов и заканчивающихся коготком. Такая анатомия конечностей помогает паутинному клещу удерживаться на обратной стороне листа. Самки этого вредителя обладают паутинными железами, которые используют для создания паутины, обвивая растение для передвижения и защиты.

Молодые особи паутинного клеща имеют полупрозрачное тело с зеленоватым оттенком и шесть ног. Яйца паразита очень крошечные, не превышают 0,14 мм в диаметре, имеют округлую форму и могут менять свой цвет от бледно-зеленого до бело-жемчужного. Самки откладывают яйца весной, когда температура воздуха не опускается ниже +15 °С. После зимовки в почве или растительных остатках самки поднимаются на поверхность и закрепляют яйца на нижней стороне листа. При благоприятных условиях через две недели из яиц вылупляются личинки. Основными признаками поражения растений паутинным клещом являются появление белых точек и тонкой паутины на листьях. Клещи проникают сквозь тыльную сторону листа, питаются соком растения и употребляя зерна хлорофилла. В результате клетки лишаются цвета, умирают, и лист постепенно приобретает мраморный оттенок, который затем переходит в коричневый цвет, приводя к его засыханию и гибели [6].

Малинно-земляничный долгоносик (*Anthonomus rubi*) из отряда жесткокрылых (*Coleoptera*) представляет собой значительную угрозу для земляники, клубники, малины, ежевики и шиповника. Данный вид характеризуется мелкими размерами (2-3 мм), овальной формой тела и серо-коричневой или почти черной окраской. Личинка насекомого имеет С-образную форму, белое тело и коричневую голову.

Взрослые особи активизируются в конце апреля - начале мая при достижении температуры 13-15°C. Малинно-земляничный долгоносик наносит ущерб растениям на всех этапах своего развития. Взрослые жуки питаются листьями и молодыми побегами, а самки откладывают яйца в бутоны, предварительно прогрызая в них отверстия. Одна самка может отложить от 30 до 40 яиц. Личинки, развивающиеся внутри бутона, активно его потребляют, что приводит к существенному вреду растению. Малинно-земляничный долгоносик характеризуется однолетним циклом развития, завершаясь формированием нового поколения за один вегетационный период. В середине осени, при понижении температуры воздуха до 10°C и ниже, неполовозрелые особи жука переходят в состояние диапаузы. Для защиты от морозов они укрываются в почве на небольшой глубине или под растительными остатками.

О поражении растений малинно-земляничным долгоносиком свидетельствуют следующие признаки: наличие множества мелких отверстий на листовых пластинах, повреждение цветоносов в основании, повреждение и усыхание бутонов, опадание цветоносов, наличие личинок внутри бутонов [5, 6].

Малинная почковая моль (*Lampronia rubilla*) из отряда чешуекрылые (*Lepidoptera*) встречается изредка в старых, запущенных насаждениях и на лесной малине. Бабочка с размахом крыльев 12—14 мм. Передние крылья темно-коричневые с золотисто-желтыми пятнами. Гусеница длиной до 9 мм, темно-красного цвета с коричнево-черной головой. Зимуют гусеницы в плотных белых паутинных коконах под отставшей корой в нижней части стеблей и в опавших листьях. В период набухания почек (в мае) гусеницы вползают на перезимовавшие побеги и вгрызаются в почки, выедая их содержимое, затем неглубоко внедряются в стебель, где питаются сердцевинной. Поврежденные почки засыхают. Каждая гусеница повреждает одну-две почки, затем окукливается в конце мая - начале июня внутри поврежденной почки, либо под различными укрытиями у основания куста. Бабочки вылетают в начале цветения малины. Самки откладывают по одному яйцу в цветки малины, где отрождающиеся гусеницы питаются плодоложем. Перед созреванием ягод гусеницы покидают их, уходят на зимовку [2].

Меры борьбы с вредителями малины:

1. Профилактические мероприятия: здоровый посадочный материал, после опадения листьев низкая вырезка (без оставления пеньков) и сжигание отплодоносивших увядших и поврежденных побегов, опавшей листвы, регулярный осмотр кустов малины, поддержание оптимальных условий для роста и развития малины, перекопка и рыхление почвы под кустами.

2. Биологические методы: использование биологических инсектицидов (битоксиациллин, лепидоцид, фитоверм и др.), привлечение энтомофагов на участки.

3. Химические методы: до начала распускания почек опрыскивание кустов малины препаратом 30; в период вегетации до цветения и после сбора урожая обработка разрешенными инсектицидами из группы ФОС (фуфанон эксперт, искра М, алатар), неоникотиноидами (актара), авермектинами (биокилл), пиретроидами (таран, молния, кунгфу), строго соблюдая инструкцию по применению [1, 3].

Библиографический список

1. Белошапкина О. О., Дорожкина Л. А., Митюшев И. М., Неженец А. Н. Защита плодовых и декоративных культур от вредителей и болезней. Казань: Идел-Прес, 2024. 334 с.
2. Беляев А. А., Белых А. М., Гончарова Л. А. Вредители и болезни малины в Сибири. В помощь садоводам ; РАСХН Сиб отд. НЗПЯОС. НГАУ. Новосибирск, 1997. 36 с. URL: https://ladoved.narod.ru/domovodstvo/bolezni_malini.pdf.
3. Беляев А. А. Защита малины от вредителей в Сибири // Защита и карантин растений. 2007. № 5. С. 16-18. EDN LETUWD.
4. Козлов С. Н. Энтомология. Многоядные вредители и вредители плодовых и ягодных культур: учебно-методическое пособие; Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Главное управление образования, науки и кадровой политики, Белорусская государственная орденов Октябрьской революции и Трудового Красного Знамени сельскохозяйственная академия. Горки: Белорусская государственная сельскохозяйственная академия, 2023. 100 с. EDN XVYVPI.
5. Николаева З. В. Вредители малины в условиях Нечерноземной зоны России / З. В. Николаева, А. В. Крюкова, Ю. Д. Касаткина // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. 2022. № 2 (208). С. 17-22. DOI 10.53083/1996-4277-2022-208-2-17-22. EDN UMEHMX.
6. Потапова Ю. А. Малинно-земляничный долгоносик / Ю. А. Потапова, К. А. Валеева // Научные труды студентов Ижевской ГСХА. Т. № 1 (8). Ижевск: Ижевская государственная сельскохозяйственная академия, 2019. С. 137-139. EDN ZZFNHC.
7. Третьяков Н. Н., Исаичев В. В. Защита растений от вредителей: учебник. 3-е изд., стер. 2018. 528 с.
8. Юсупова М. Ш. Основные вредители малины // Вопросы соотношения теории и практики в научных исследованиях: сборник статей международной научной конференции, Екатеринбург, 23 мая 2023 года. СПб.: Международный институт перспективных исследований имени Ломоносова, 2023. С. 17-21. EDN KWOKVS.