

Тема 21. Вредители ягодных культур

План занятия:

- малинный жук
- малинная побеговая галлица
- землянично-малинный долгоносик
- земляничный листоед
- земляничная нематода
- смородинная стеклянница
- смородинная галлица
- смородинный почковый клещ
- желтый крыжовниковый пилильщик
- листовая галловая, или красносмородинная, тля
- крыжовниковая пяденица

Малинный жук – *Byturus tomentosus* (рис. 129).

1. Отряд Жесткокрылые – *Coleoptera*, семейство Малинники – *Byturidae*.
2. Личинка истинная, длиной до 7 мм, серовато-белая с коричневой головой и хитинизированными поперечными коричневатыми пластинками на спинной стороне каждого сегмента; на последнем сегменте имеются два крючководно-изогнутых кверху отростка.



а



б



в



г

Рис. 129. Малинный жук: а – имаго; б – личинка;
в – поврежденные жуками листья; г – поврежденные личинками ягоды

Имаго – жук продолговато-овальной формы, длиной до 4,5 мм. Тело серовато-черное, покрыто густыми ржаво-желтыми или светло-серыми волосками, поэтому кажется желтовато-коричневым. Усики булабовидные, ноги желтые.

3. Вредящей фазой являются жуки и личинки.
4. Жуки питаются листьями, выедают паренхиму между жилками, в результате чего образуются продолговатые отверстия вдоль жилок, затем переходят на питание бутонами и цветками, выгрызая их содержимое, при слабом повреждении цветка появляются уродливые ягоды. Личинки внедряются в соплодие (ягоду) малины, повреждают костянки, вызывая их засыхание. На плодоложе личинки прокладывают извилистые ходы, бороздки.
5. Зимуют жуки и личинки в почве около кустов.
6. В условиях Республики Беларусь у малинного жука в зависимости от погодных условий весенне-летнего периода существует как одногодичная, так и двухгодичная генерация.

Малинная побеговая галлица – *Resseliella theobaldi* (рис. 130).

1. Отряд двукрылые – *Diptera*, семейство Галлицы – *Cecidomyiidae*.
2. Личинка – безголовка, 10–12 мм, очень подвижная, имеет желтоватый или чуть зеленоватый оттенок тела, в зависимости от цвета сока, которым она питается.

Имаго – мелкий комарик до 2 мм, с желтыми ворсинками в области спинки, имеет одну пару прозрачных крыльев.



а



б



в



г

Рис. 130. Малинная побеговая галлица: а – имаго; б – личинки внутри галла; в, г – галлы на стеблях поврежденных растений

3. Вредящей стадией является личинка.
4. Личинка побеговой галлицы образует на стеблях малины кольцевые вздутия или наросты, отчего внутренний слой побега превращается в труху, а на наружной ткани растения (эпидермисе) образуются заметные трещины. Как правило, эти наросты находятся в нижней части стебля, ближе к корневой системе. В месте образования галла стебель малины становится хрупким и легко обламывается. Чаще всего пораженный вредителем побег имеет внутри 1 личинку насекомого, и на нем образуется 1 галл. Изредка на 1 побеге встречаются сразу несколько вздутий, расположенных на некотором удалении друг от друга, и на одном стебле могут насчитываться до 5–7 колец.
5. Зимует личинка в коконе в поверхностном слое почвы.
6. За вегетационный сезон вредитель развивается в 2–3 поколениях.

Землянично-малинный долгоносик – *Anthonomus rubi* (рис. 131).

1. Отряд Жесткокрылые – *Coleoptera*, семейство Долгоносики – *Curculionidae*.
2. Личинка безногая, серовато-белого цвета, со светло-коричневой головой, в редких волосках, длиной 3,5 мм.
Имаго – жук размером 2,5–3 мм, черный, тело покрыто тонкими светло-серыми волосками. Головотрубка длинная, прищитковое пятно мелкое белое. Усики коленчато-булавовидные, прикреплены в средней части головы.



а



б



в



г

Рис. 131. Малинно-земляничный долгоносик: а – имаго; б – личинки внутри галла; в, г – подгрызенные бутоны земляники садовой

3. Вредящей стадией является имаго.
4. Весной в молодых листьях жуки выедают мелкие круглые дырочки, в черешках листьев выгрызают ямочки, что приводит иногда к засыханию

дольки листа. С появлением бутонов жуки наиболее охотно питаются их содержимым. Сбоку бутона, у его основания, прогрызают отверстие и выедают пыльники. После откладки яйца самка надгрызает цветоножку, бутон поникает, постепенно засыхает и падает на почву. Молодые жуки на зеленой завязи чаще поздних сортов выгрызают ямочки, отчего плоды становятся уродливыми. Личинки питаются содержимым опавших бутонов и вреда не наносят. Вредитель повреждает землянику и малину.

5. Зимуют неполовозрелые жуки в верхнем слое почвы, под опавшими листьями на плантациях малины или в посадках малины.
6. В условиях Республики Беларусь развивается 1 поколение в год.

Земляничный листоед – *Pyrrhalta tenella* (рис. 132).

1. Отряд Жесткокрылые – *Coleoptera*, семейство Листоеды – *Chrysomelidae*.
2. Личинка истинная, длиной до 6 мм, желто-бурого цвета, тело покрыто короткими редкими волосками, с темными бородавками и поперечными пятнами на спине. Голова и ноги черные, грудной щиток с двойным темным пятном.

Тело жука продолговатое, расширяется кзади, сверху преимущественно буро-желтого, снизу черного цвета, длиной 3–4,2 мм. Надкрылья равномерно выпуклые, передний и боковые края переднеспинки голые, блестящие.



а



б

Рис. 132. Земляничный листоед: а – имаго; б – личинки во время повреждения

3. Основной вред наносят личинки.
4. Личинки скелетируют листья «окошечками» преимущественно с нижней стороны, остается лишь верхний эпидермис листа. Значительный вред они наносят в жаркую засушливую погоду, так как сильно поврежденные листья засыхают. Личинки могут находиться и под чашелистиками на ягодах, что замедляет их развитие, ягоды не достигают нормальной величины, теряют вкусовые качества, часть завязей может не развиваться. Жуки при отрастании листьев односторонне скелетируют их «окошечками» неправильной формы, могут выгрызать язвочки на чашелистиках и лепестках, заметного вреда не причиняют.
5. Зимуют жуки под растительными остатками.
6. В Беларуси вредитель развивается в 1 поколении.

Земляничная нематода – *Aphelenchoides fragariae* (рис. 133).

1. Класс нематоды – *Nematoda*, отряд Тилленхиды – *Tylenchida*, семейство Афе-ленхоидиды – *Aphelenchoididae*.
2. Червеобразные микроскопические особи, стилет с тремя вздутиями у осно-вания. Самки крупнее – длиной 0,8–1,0 мм, самцы – около 0,5–0,7 мм. Личинки той же формы, но меньших размеров.



а



б

Рис. 133. Земляничная нематода: а – взрослая особь; б – поврежденное растение

3. Вредящая стадия: взрослые особи и личинки.
4. Питаются внутри и на поверхности различных частей растений. Заселяют в основном пазухи листьев и почки земляники. При распускании почек по-падает внутрь венчиков формирующихся цветков и на формирующиеся ли-стья. Если из зараженных почек разовьются усы, то дочерние розетки тоже оказываются зараженными. Развертывающиеся листочки сидят как бы на укороченных и толстых черешках, принимают уродливую форму, мор-щинятся, мельчают, приобретают красноватую окраску, иногда образуются беспластинчатые листья. Побеги становятся ненормально утолщенными, образуют большое количество боковых почек, дающих сильное ветвление (тип повреждения «цветная капуста»). Цветоносы и плоды становятся мел-кими или отсутствуют, растения карликовые. Нередко лепестки венчика зе-ленеют, тычинки подсыхают или уродуются. Земляника перестает плодо-носить.
5. Зимует паразит в любой стадии своего развития в поврежденных растениях.
6. В течение сезона нематода может дать 6–8 поколений.

Смородинная стеклянница – *Synanthedon tipuliformis* (рис. 134).

1. Отряд Чешуекрылые – *Lepidoptera*, семейство Стеглянницы – *Aegeriidae*.
2. Личинка – гусеница длиной 20–25 мм, тело желтовато-белое с темной спин-ной линией, грудной (разделенный поперек) и анальный щитки, грудные ноги – бурые, голова коричневая.
Бабочки с узкими перепончатыми крыльями, лишь частично покрытыми чешуйками (в местах рисунка), размах крыльев до 22–28 мм. По наружному краю передних крыльев проходит кайма оранжевого цвета, а посередине – сине-черная полоса. Тело синеvато-черное с такой же кистью волосков на

последнем сегменте брюшка и с узкими желтыми поперечными полосками на брюшке (3 у самки и 4 у самца).



а



б

Рис. 134. Смородинная стеклянница: а – имаго;
б – личинка внутри поврежденного стебля

3. Вредящей стадией является личинка.
4. Гусеницы внедряются в побеги и выгрызают в сердцевине ходы, постепенно опускаясь к основанию побега. Заселенные гусеницами побеги вначале по внешнему виду не отличаются от здоровых. Затем, по мере питания гусениц сердцевиной ветвей, начинается привядание листьев, что приводит к засыханию. Ягоды на таких ветвях мелкие, кислые. Поврежденные побеги становятся заметными во второй год жизни гусеницы в конце цветения и к началу созревания ягод смородины. Такие побеги как бы внезапно увядают, а кисти с завязями на них усыхают. Смородинная стеклянница повреждает сильнее красную и белую смородину. Менее привлекательны для стеклянницы сорта черной смородины: Голубка, Нарядная. Сильнее повреждаются сорта с рыхлой корой, склонной к растрескиванию. Заражение плантации идет с краев. Здесь поврежденность ветвей в 1,5–5 раз выше, чем в центре посадок.
5. Зимуют гусеницы разных возрастов внутри поврежденных побегов.
6. Вредитель может развиваться в Беларуси в 1 поколении в год или 1 поколение завершается за 2 года в зависимости от погодных условий.

Смородинная листовая галлица – *Dasyneura tetensi* (рис. 135).

1. Отряд Двукрылые – *Diptera*, семейство Галлицы – *Cecidomyiidae*.
2. Личинка – безголовка, длина – 2 мм. Форма тела сплюснутая. Только что отродившиеся личинки бесцветные, впоследствии беловатые. Личинки старших возрастов имеют желтовато-оранжевый цвет. Как и у всех представителей семейства Галлиц, тело личинки состоит из 13 сегментов. Головная капсула и ротовые части сильно редуцированы. Голова обособленная, небольшая. На теле часто имеются сосочки, несущие щетинки (папиллы).
Взрослая галлица (комарик) величиной 1,5–2 мм. Как и у всех представителей семейства Галлиц, тело стройное, голова маленькая, глаза крупные фа-

сеточные, усики длинные, ротовой аппарат редуцирован, жилкование упрощенное. Имеют 4-члениковые щупики, зубчатые лапки коготков, чешуйки на бочках груди отсутствуют. Яйцеклад самки телескопической формы. Цвет покровов галлицы листовой смородиновой коричнево-желтый. Грудь с красноватым оттенком, брюшко желтоватого оттенка, сверху короткие перевязки. Усики темно-коричневые. Крылья в волосках, ноги длинные.



а



б

Рис. 135. Смородинная листовая галлица: а – имаго; б – поврежденные побеги смородины

3. Вредящей стадией является личинка.
4. Личинки после отрождения живут в свернутых молодых листочках, питаются соками и соскабливая верхнюю кожицу. Листочки приостанавливаются в росте и усыхают, не успев развернуться. При слабом повреждении листья могут распуснуться, но при этом их форма уродливо-сморщенная, с разрывами тканей между жилками. Повреждение молодых верхушечных листочков провоцирует рост вновь заложившихся боковых почек и ветвление побегов, которые заселяются последующими поколениями вредителя. Это приводит к подмерзанию невызревших побегов и кустов. У поврежденных кустов задерживается дифференциация почек, увеличивается количество слабых точек роста. Кроме того, повреждение листовой смородиновой галлицей благоприятствует размножению почкового клеща, усиливает появление махровости смородины.
5. Зимуют личинки в поверхностном слое почвы.
6. За год развиваются 3–4 поколения.

Смородинный почковый клещ – *Cecidophyopsis ribis* (рис. 136).

1. Класс Паукообразные – *Arachnida*, отряд Акариформные – *Acariformes*, семейство Четырехногие, или Галлообразующие, клещи – *Eriophyidae*.
2. Тело клеща червеобразно-удлиненное микроскопических размеров, молочно-белого цвета со стекловидным оттенком и с двумя парами ног, кутикула с кольцеобразной сегментацией. Тело покрыто редкими щетинками, на заднем конце имеются две длинные щетинки. Самки крупнее самцов – длиной 0,3 мм, самцы – 0,15 мм. Личинки и нимфы такой же формы тела со стекловидным оттенком.

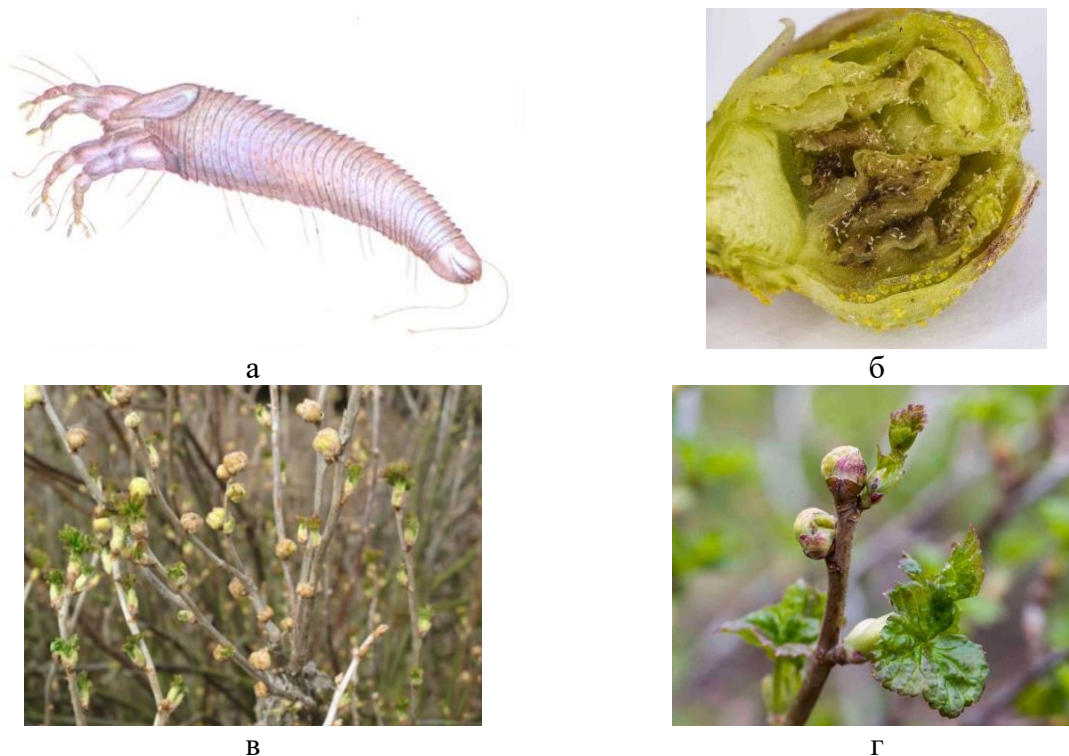


Рис. 136. Смородинный почковый клещ: а – взрослая особь; б – заселенная вредителем почка смородины (в разрезе); в, г – поврежденные побеги

3. Вредящей стадией являются взрослые особи, нимфы и личинки.
4. Вредитель высасывает сок из почек, что приводит к гибели. Уже к осени заселенные почки становятся более крупными и приобретают округлую форму. Весной почки вздуваются, из-под раздвигающихся наружных чешуек выпячиваются части деформированных листочков. При высокой плотности вредителя почки весной не распускаются и засыхают. Гибель части почек приводит к нарушению нормального развития растения и недобору урожая. При питании небольшого числа клещей почки не вздуваются, распускаются, но листья деформируются, наблюдается полное бесплодие цветков. Кроме того, клещи переносят с заболевших растений на здоровые микоплазменное заболевание, известное под названием махровость.
5. Зимуют оплодотворенные самки клеща в середине почек.
6. Вредитель дает до 5 поколений за год.

Желтый крыжовниковый пилильщик – *Nematus ribesii* (рис. 137).

1. Отряд Перепончатокрылые – *Hymenoptera*, семейство Настоящие пилильщики – *Tenthredinidae*.
2. Личинка – ложногусеница 22-ногая, тело серовато-зеленое, с крупными, часто сливающимися, блестящими черными пятнами (бородавками), длиной до 17 мм.
Имаго размером 6–8 мм, крылья прозрачные, с птеростигмой. Самка окрашена ярче самца, у нее черная голова, глаза с желтым окаймлением, грудь рыжая с черным рисунком, брюшко и ноги желтые. Самец почти черный, лишь грудь и низ брюшка желтые или рыжие.



а



б



в



г

Рис. 137. Желтый крыжовниковый пилильщик: а – имаго; б – личинка; в – личинки во время повреждения; г – поврежденное растение

3. Вредящей стадией является личинка.
4. Отродившиеся личинки скелетируют листья мелкими участками или выедают небольшие отверстия. С третьего возраста ложногусеницы грубо объедают листья, оставляя лишь центральные жилки, нередко оголяя весь куст, при этом урожай снижается на 40 %.
5. Зимуют ложногусеницы, закончившие питание в паутинистых коконах, покрытых частичками почвы на глубине 2–8 см.
6. В Беларуси вредитель развивается в 2–3 поколениях в год.

Листовая галловая, или красносмородинная, тля – *Cryptomyzus ribis* (рис. 138).

1. Отряд Равнокрылые – *Homoptera*, семейство Настоящие тли – *Aphididae*.
2. Имаго – бескрылая самка длиной около 2,2 мм, лимонно-желтого цвета с заметным блеском, усики светлые и значительно длиннее тела; хвостик белый, соковые трубочки цилиндрические, длиннее хвостика. Личинка имагообразная.
3. Вредящей стадией являются взрослые особи и личинки.
4. В результате повреждений на верхней части листовой пластинки образуются вздутия в виде опухолей, или галлов, красно-вишневого цвета. На самых молодых листьях (на верхушке побега) многочисленные, но мелкие, рассеянные по пластинке красные пятна. На активно растущих средневозрастных листьях в среднем ярусе побегов наиболее крупные галлы. На взрослых, закончивших рост листьях нижнего яруса однолетнего побега одиночные, мелкие, желтоватые, некротические пятна. Поврежденные растения дают слабый прирост, урожай ягод при этом значительно снижается.



а



б

Рис. 138. Листовая галловая, или красносмородинная, тля: а – имаго и личинки; б – поврежденный лист

5. Зимуют яйца на ветках смородины у основания почек или в трещинах коры 2–3-летних ветвей.
6. В условиях Беларуси развиваются 6–7 весенне-летних поколений вредителя.

Крыжовниковая пяденица – *Abraxas grossulariata* (рис. 139).

1. Отряд Чешуекрылые – *Lepidoptera*, семейство Пяденицы – *Geometridae*.



а



б



в



г

Рис. 139. Крыжовниковая пяденица: а – имаго; б – личинка; в – гусеницы во время питания; г – поврежденное растение

2. Личинка – гусеница 10-ногая, снизу желтая, сверху серовато-белая, с рядами черных пятен четырехугольной формы на спине и желтыми боковыми полосами, длиной до 40 мм.
Имаго – бабочка в размахе крыльев 40–45 мм. Передние крылья желтовато-белые, с черными пятнами, образующими в середине и у основания крыла

- поперечные ряды, между которыми располагаются 2 желтые поперечные полосы. Голова черная, брюшко желтое с черными пятнами.
3. Вредящей стадией является личинка.
 4. Повреждает крыжовник, смородину, косточковые плодовые деревья, черемуху. Гусеницы питаются вначале почками, а затем молодыми листочками, часто съедают их полностью. Объедая листья, гусеницы снижают урожай ягод и ухудшают его качество.
 5. Зимуют гусеницы младших возрастов в паутинистом коконе под опавшими листьями.
 6. В Беларуси развивается 1 поколение в год.

Вопросы для самоконтроля

1. Назовите вредителей, повреждающих малину.
2. Назовите вредителей, повреждающих землянику садовую.
3. Назовите вредителей, повреждающих смородину и крыжовник.
4. Укажите представителей отряда Жесткокрылые, повреждающих ягодные культуры.
5. Укажите представителей отряда Двукрылые, повреждающих ягодные культуры.
6. Назовите вредителей класса Паукообразные, повреждающих ягодные культуры.
7. Кто из вредителей ягодных культур прокладывает ходы в сердцевине побегов?
8. Повреждение какого вредителя ведет к засыханию ягод малины?
9. Для повреждения каким вредителем характерно шаровидное вздутие почек?
10. Какой вредитель вызывает грубое объедание листьев?