

## Лекция 22

### Тема: ВРЕДИТЕЛИ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР

1. *Сосущие вредители.*
2. *Вредители почек, цветков, плодов и семян.*
3. *Листогрызущие вредители*
4. *Вредители стволов и ветвей*
5. *Система защиты семечковых культур*
6. *Система защиты косточковых культур*

#### 1. *Сосущие вредители*

**КРАСНЫЙ ПЛОДОВЫЙ (ЯБЛОННЫЙ) КЛЕЩ (БУРЫЙ ПЛОДОВЫЙ КЛЕЩ)**  
(класс паукообразные, отр. акарифформные, сем. паутинные).

Распространен повсеместно. Многояден. 7-8 поколений.

Зимуют яйца на коре побегов у основания почек и плодушек. Личинки забираются внутрь почек и приступают к питанию, затем переходят на листья. Самки откладывают яйца на листья с нижней стороны. Поврежденные листья буреют и опадают. Последнее поколение развивается в сентябре-октябре. Отложив яйца самка погибает.

#### **БОЯРЫШНИКОВЫЕ ПАУТИНЫЙ КЛЕЩ**

7-9 поколений. Зимуют самки под корой, весной питаются соком почек и откладывают яйца. Особенно повреждают яблоню.

**ГРУШЕВЫЙ ГАЛЛОВЫЙ КЛЕЩ**, 2-3 поколения. Вредит розанным.

Зимуют взрослые самки в почках под покровными чешуйками. В одной почке может находиться несколько тысяч особей. Весной, в период распускания почек, клещи начинают образовывать галлы, в которые откладывают яйца. Самки зимующего поколения мигрируют в почки на зимовку.

Сильнее повреждаются молодые листочки у центральной жилки, образуются галлы. Повреждение листьев вызывает ослабление дерева, опадение завязей и плодов.

**СЛИВОВЫЙ ГАЛЛОВЫЙ КЛЕЩ** 5-7 пок. Повреждает сливу и персик.

Зимуют самки в галлах у основания одногодичного прироста. В одном галле – до 500 шт. В конце мая-начале июня появляются новые галлы.

**ЗЕЛЕНАЯ ЯБЛОННАЯ ТЛЯ** (отр. равнокрылые, сем. тли). 6-19 поколений

Зимуют яйца на коре побегов у основания почек. Весной во время набухания отраждаются личинки, высасывают соки из не распустившихся листьев. Через 16-5 дней появляются взрослые ♀-основательницы, что совпадает с началом цветения яблони. ♀-основательницы отраждают 80-120 личинок. Через 8-12 дней развиваются бескрылые ♀-девственницы первого поколения. Начиная со второго поколения появляются крылатые ♀-расселительницы. В начале осени появляется половое поколение - бескрылые ♂ и ♀. После спаривания ♀ откладывают 1-5 зимующих яиц. Р

Развивается только на представителях семейства розанные, является

немигрирующим видом. Повреждают почки, листья, бутоны, молодые побеги. Листья скручиваются, засыхают. Побеги замедляют рост, концы их искривляются, нередко засыхают. Особенно сильно страдают растения в питомниках и молодых садах.

**КРАСНОГАЛЛОВАЯ, ИЛИ СЕРАЯ, ЯБЛОННАЯ ТЛЯ** (равнокрылые, сем. тли).

Зимуют яйца на стволах и крупных ветвях под чешуйками и в трещинах коры. Личинки отрождаются в период распускания почек, переходят на молодые листья. Листья краснеют и утолщаются, края их заворачиваются на нижнюю сторону. К началу цветения появляются взрослые основательницы. Осенью появляются ♂ и ♀ полового поколения; после оплодотворения последние откладывают два-три зимующих яйца. За сезон развивается три-четыре поколения. Вредит только яблоне.

**КРОВЯНАЯ ТЛЯ** (отр. равнокрылые, сем. тли). При раздавливании тлей вытекает красная гемолимфа. До 17 поколений.

Зимуют личинки I-II возрастов, реже бескрылые ♀ на корнях, иногда в трещинах коры ветвей или стволов. Весной при температуре 14-15°C личинки переселяются в крону и приступают к питанию. Через 20-25 дней превращаются в ♀ -основательниц, которые отрождают до 100-200 личинок. Во второй половине лета появляются ♀ -расселительницы. Благодаря белому пушку колонии тлей хорошо заметны. Они селятся в на молодых побегах у основания почек, на черешках листьев, на плодоножках. К осени часть личинок из кроны переселяется на корни.

Вредит преимущественно яблоне, редко груше, айве, сливе, рябине. В местах питания - утолщения, желваки, в дальнейшем язвы. Заселенные деревья через 2-3 года перестают плодоносить и погибают.

**ЯБЛОННАЯ МЕДЯНИЦА – ЛИСТОБЛОШКА** (отр. равнокрылые, сем. медяницы). 1 поколение.

Зимуют яйца у основания плодовых почек, в трещинах коры. Отрождение личинок при распускании почек. Личинки и нимфы питаются на черешках листьев и цветоножках бутонов.

Повреждает яблоню, реже грушу, айву, рябину, боярышник. При питании медяница выделяет сахаристые экскременты — «медвяную росу».

**ОБЫКНОВЕННАЯ ГРУШЕВАЯ МЕДЯНИЦА – ЛИСТОБЛОШКА**. 5 поколений.

Зимуют взрослые насекомые под опавшими листьями. Весной откладывают яйца у основания почек. Отродившиеся личинки проникают внутрь почек, затем переселяются на листья, цветки и завязи. Снижают уровень фотосинтеза, плоды приобретают уродливую форму, деревенеют.

**КАЛИФОРНИЙСКАЯ ЩИТОВКА** (отр. равнокрылые, сем. щитовки). 1-4 поколений.

Зимуют диапаузирующие личинки I и II возрастов под черными щитками на коре стволов и веток. Бродяжки расползаются по стволам, веткам, листьям и плодам и присасываются к ним.

Повреждает более 200 видов растений: яблоню, грушу, сливу, персик, абрикос, боярышник, липу и т.д. Повреждает все надземные части. На листьях, плодах и молодой коре образуются небольшие красные пятна. Питание на побегах и ветвях приводит к растрескиванию коры, снижению прироста, усыханию почек. Накапливаясь в больших количествах, щитовка в течение 2—3 лет способна вызвать гибель молодых деревьев. Потери урожая на заселенных деревьях в среднем составляют около 50%.

**ЯБЛОННАЯ ЗАПЯТОВИДНАЯ ЩИТОВКА, АКАЦИЕВАЯ ЛОЖНОЩИТОВКА  
ГРУШЕВЫЙ КЛОП** (отр. полужесткокрылые, сем. клопы-кружевницы). 1 пок.

Зимуют имаго в садах под опавшими листьями, на деревьях в трещинах и под чешуйками коры. Выходят из зимовки в начале распускания листьев яблони. После непродолжительного питания на листьях ♀ откладывают яйца на нижнюю сторону листьев около главной жилки, почти полностью погружая их в мякоть.

Повреждает розанновые. На листьях образуются белесоватые пятна, с нижней стороны заметны мелкие капельки черных экскрементов и личиночные шкурки. В результате повреждений уменьшается масса плодов.

## 2. Вредители почек, цветков, плодов и семян

**ЯБЛОННЫЙ ЦВЕТОЕД** (отр. жесткокрылые, сем. долгоносики). 1 поколение.

Зимуют жуки в трещинах коры, в листовой подстилке недалеко от ствола или в поверхностном слое почвы. Рано весной они питаются почками, проделывая в них узкие отверстия, затем повреждают бутоны. Самка откладывает по одному яйцу внутрь бутона через выгрызенное сбоку отверстие. Чем длительнее период бутонизации, тем большее количество бутонов заселяет цветоед. Молодые жуки питаются на молодых листьях или плодах, делая на них небольшие ранки. С середины лета жуки прячутся в различные укрытия и впадают в летнюю диапаузу, а с наступлением осеннего похолодания уходят на зимовку.

Повреждает яблоню, иногда грушу. Жуки накалывают почки, выгрызая узкие отверстия, из которых появляются капельки сока («плач» почек). В дальнейшем эти почки засыхают. Личинки питаются внутри бутонов, лепестки которых не распускаются, буреют и имеют вид темно-коричневых колпачков.

**КАЗАРКА** (отр. жесткокрылые, сем. долгоносики-трубковерты).

Зимуют жуки, иногда личинки под опавшими листьями или в верхних слоях почвы. Весной жуки питаются почками, затем листьями, бутонами, завязями. После образования плодов ♀ выгрызают в них поверхностную камеру и откладывают в нее одно яйцо, одновременно внося в ранку споры *плодовой монилиальной гнили*. ♀ надгрызает плодоножку; такие плоды опадают. Часть личинок окукливается этой же осенью, а часть впадает в диапаузу и превращается в жуков только осенью следующего года. Казарка повреждает все семечковые и косточковые породы.

**БУКАРКА** (отр. жесткокрылые, сем. долгоносики-трубковерты). 1 поколение.

Зимуют жуки в трещинах коры, в почве, под опавшими листьями, редко личинки в почве. ♀ откладывают яйца в черешки листьев или центральную жилку листа с нижней стороны. Личинка питается тканью черешка или листа в течение 25-30 дней. Поврежденный лист опадает, и окончившая развитие личинка уходит на окукливание в почву на глубину 9-13 см. Часть жуков зимует, не выходя из кукольных колыбелок, а часть покидает их и повреждает почки. Жуки скелетируют кроющие чешуйки почек.

**ЯБЛОННАЯ ПЛОДОЖОРКА** (отр. чешуекрылые, сем. листовертки). Распространена всюду, где выращивают яблоню. 1-4 поколения.

Зимуют взрослые гусеницы в плотных паутинистых коконах под отставшей корой, в трещинах ствола и ветвей, в хранящейся таре, в почве на глубине до 3 см около корневой шейки. Весной они окукливаются. Лёт бабочек совпадает с концом цветения яблони. Бабочки активны в сумерки при температуре не ниже 16 °С. Гусеница прокладывает ход к семенной камере, питается семенами. Повреждает 1-5 плодов. Взрослая гусеница покидает плод и окукливаются.

Повреждает плоды яблони, груши, айвы, абрикоса, реже персика, граната. Ходы гусениц заполнены сухими экскрементами, а выходное отверстие закрыто так называемой пробочкой.

**ГРУШЕВАЯ ПЛОДОЖОРКА** (отр. чешуекрылые, сем. листовертки). 1 поколение

Зимуют взрослые гусеницы в плотных коконах в почве до глубины 8 см и под опавшими листьями около деревьев. ♀ откладывают яйца на 3-8-й день после вылета по одному на плоды груши. Сформировавшаяся в яйце гусеница прогрызает его оболочку, прижатую к плоду, и внедряется в последний, не выходя на поверхность. Прodelав прямой ход к семенной камере, она начинает питаться семенами, оставляя нетронутой их оболочку. В одном плоде может развиваться от 1 до 5 гусениц. Большая их часть покидает плоды, еще висящие на дереве, и уходит в места зимовки. Повреждает только грушу. Ход внутри плода прямой, без паутины, выедены только семена. Выходное отверстие с ровными краями, без пробочки (как у яблонной плодовой жорки). Наиболее сильно повреждает ранние сорта груши, слабо – поздние сорта.

**СЛИВОВАЯ ПЛОДОЖОРКА**. 1-3 поколений.

Зимуют взрослые гусеницы в плотных коконах в почве на глубине до 8 см, под отставшей корой и в трещинах ее на нижней части штамба, до высоты 15 см. ♀ начинают откладывать яйца в период образования бутонов и роста завязей ранних сортов слив на плоды, реже на листья нижнего и среднего ярусов кроны по одному, иногда по 2-5. В молодых плодах гусеница повреждает мякоть и косточку, а в более зрелых делает вокруг косточки пещерку, заполняя ее экскрементами. Одна гусеница может повредить несколько плодов. Закончившие питание гусеницы покидают плоды и уходят на окукливание. Повреждает сливу, терн, алычу, персик, редко черешню.

**ВОСТОЧНАЯ ПЛОДОЖОРКА**. Является объектом внешнего и внутреннего карантина. 5-6 поколений.

Зимуют гусеницы последнего возраста в шелковистом коконе под отставшей корой деревьев, в растительных остатках, в поверхностном слое почвы под кроной. Окукливаются рано весной, в период распускания почек айвы и персика.

Повреждает побеги и плоды персика, абрикоса, яблони, айвы, сливы, черешни и других пород. Гусеницы первого поколения выедают ходы в зеленых побегах, одна гусеница может повредить пять — семь побегов, верхушки их засыхают и надламываются. Гусеницы второго и последующих поколений, кроме побегов, повреждают и плоды. У входного отверстия на поверхности плода заметны капельки камеди. Ход сначала идет под кожицей плода, затем направляется к его центру, часто захватывая и семенную камеру. В одном плоде может находиться до нескольких десятков гусениц.

**ЯБЛОННЫЙ ПИЛИЛЬЩИК** (отр. перепончатокрылые, сем. настоящие пилильщики). 1 поколение.

Зимуют взрослые ложногусеницы в почве в коконах на глубине 5—20 см. Массовый лёг в период цветения яблони. ♀ после дополнительного питания откладывают по 1 яйцу в ткани чашелистиков и цветоложа; плодовитость 50-90 штук. Повреждаются сильнее ранние сорта. Личинки сначала питаются завязью, затем повреждают плоды. В период сбрасывания избыточной завязи личинки уходят в почву на окукливание и зимуют. Часть личинок впадает в длительную диапаузу и зимует дважды.

Повреждает только яблоню. Молодые личинки проделывают под кожицей завязи узкий косой ход. Затем ложногусеницы прогрызают прямой ход к семенной камере и разрушают ее, заполняя бурой мокрой червоточиной с неприятным запахом.

**ВИШНЕВЫЙ ДОЛГОНОСИК** (отр. жесткокрылые, сем. долгоносики-трубковерты). 1 поколение за 1 или 2 года.

Зимуют личинки и жуки в почве на глубине 10-12 см. Массовый выход из мест зимовки происходит во время цветения вишни. Жуки сначала питаются почками, затем бутонами, завязями, молодыми листьями, мякотью плодов. Откладка яиц длится до начала затвердения косточек плодов кормовых пород. Самка выгрызает в мякоти зеленого плода углубление, достигающее до косточки, откладывает в него яйцо и заделывает сверху пробкой из частиц плода и экскрементов. Появившиеся личинки проникают в косточку и питаются ядрышком.

В период созревания вишни личинки покидают плод, зарываются в почву на глубину 12 см и окукливаются. Молодые жуки остаются зимовать в куколочных колыбельках. Повреждает вишню, черешню, сливу, абрикос, алычу.

**ВИШНЕВАЯ МУХА** (отр. двукрылые, сем. пестрокрылки).

Зимуют куколки в пупарии в почве на глубине 3—5 см. Мухи появляются в период образования завязей на вишне, питаются и через 9—15 дней приступают к откладке яиц. Самки размещают яйца по одному под кожицу созревающих плодов. Личинки питаются мякотью плодов, которые темнеют и обычно опадают. Личинки из опавших плодов

уходят на окукливание в почву. Вредитель развивается в одном поколении, но часть куколок зимует дважды.

Вишневая муха повреждает черешню и вишню. Особенно сильно поражаются сорта средних и поздних сроков созревания.

#### 1. Листогрызущие вредители

**Вишневый слизистый пилильщик** (отр. перепончатокрылые, сем. настоящие пилильщики). Распространен повсеместно.

Зимуют взрослые личинки в земляном коконе в почве на глубине 5—15 см. В мае — июне они окукливаются, но часть популяции остается в диапаузе на повторную зимовку. Взрослые насекомые появляются обычно в июне и сразу приступают к откладке яиц. Самки помещают яйца в мякоть листа с нижней стороны по одному; здесь же могут быть яйца, отложенные другими самками.

Личинки малоподвижны, живут с верхней стороны листа, питаются его мякотью и развиваются в течение 15—25 дней. Закончив питание, они уходят в почву. Часть личинок окукливается и дает начало следующим поколениям, часть впадает в диапаузу. За сезон развивается одно — три поколения.

Вишневый слизистый пилильщик повреждает вишню, черешню, сливу, терн, айву, грушу и другие породы. Личинки скелетируют листья участками с верхней стороны. Поврежденные места приобретают ржавый оттенок. В наибольшей степени вредит в молодых садах, в питомниках, полезащитных полосах.

#### *4. Вредители стволов и ветвей.*

**Яблонная стеклянница** (отр. чешуекрылые, сем. стеклянницы). Распространена в лесостепной и степной зонах европейской части СССР, на Кавказе.

Зимуют гусеницы разных возрастов внутри ходов, сделанных в древесине ветвей или стволов. Весной молодые гусеницы возобновляют питание и удлиняют свои ходы. Взрослые, дважды перезимовавшие гусеницы прокладывают ход, направленный наружу, оставляя нетронутой тонкую пленку коры. Здесь они окукливаются. Перед вылетом куколка продвигается по ходу, прорывает пленку коры и наполовину высовывается наружу. Эти шкурки держатся долго после вылета бабочек и хорошо заметны. Бабочки активны днем. Самки откладывают яйца по одному в трещины коры или по краям механических повреждений.

Одно поколение развивается в течение двух лет.

Яблонная стеклянница повреждает яблоню, реже грушу, сливу, абрикос, вишню. Особенно сильно страдают старые насаждения и деревья, имеющие механические повреждения. Гусеницы сначала прокладывают ход в коре, заполняя его буровой мукой, затем вгрызаются в древесину. Ходы в древесине извилистые, направлены снизу вверх и заполнены красновато-коричневыми влажными экскрементами. Обычно они

высыпаются из отверстий, образуя на коре небольшие буроватые кучки.

**Древесница въедливая** (отр. чешуекрылые, сем. древооточцы).

Распространена в средней и южной полосах европейской части СССР, в южной Сибири, Забайкалье.

Зимуют гусеницы первого и второго года жизни внутри ходов в древесине. После повторной зимовки в конце мая — июне они окукливаются. Самки откладывают яйца кучками по 20—200 шт. на побеги, в старые ходы, на почву. Вышедшие из яиц гусеницы втачиваются в почки, побеги, затем переходят в более толстые ветви, проделывая в них продольные ходы. На следующий год они протачивают ход в древесине ствола. Развитие вредителя продолжается два года.

Древесница въедливая повреждает яблоню, грушу, сливу, черешню, абрикос, липу, ясень и другие лиственные породы. Заселенные деревья можно выявить по наличию летных отверстий и красноватой или зеленоватой буровой муки, которая высыпается из них.

*Меры борьбы.* Удаление прикорневой поросли и «жирующих» побегов, формирование кроны. Против зимующих яиц зеленой яблонной тли опрыскивание до распускания почек 1 %-м раствором ДНОК (10—20 кг/га).

*Меры борьбы.* Перевозка посадочного и прививочного материала из мест распространения калифорнийской щитовки разрешается только по карантинным сертификатам. Для своевременного выявления вредителя сады систематически обследуют по специальной методике.

Посадка сортов и пород, относительно устойчивых к щитовке. При закладке защитных лесополос вблизи садов следует избегать посадки диких плодовых. Фумигация посадочного материала бромистым метилом в камерах. Ранневесеннее опрыскивание садов до распускания почек 1 %-м раствором 40 %-го ДНОК (10—20 кг/га),

*Меры борьбы.* Систематический сбор и удаление падалицы; после сбора урожая уничтожение упаковочного материала, в котором могут зимовать гусеницы яблонная плодоярка; очистка отмершей коры со штамбов и ветвей; обработка почвы, накладка ловчих поясов из гофрированной бумаги, соломы, мешковины, в которые забираются гусеницы для окукливания, и уничтожение их осенью. Высев нектароносов: горчицы, укропа, семенников моркови для привлечения энтомофагов.

Трехкратный выпуск трихограммы в период откладки яиц плодояркой (120—160 тыс. экз/га).

В зависимости от численности вредителя против каждого поколения проводят одну или две обработки химическими препаратами в начале отрождения гусениц и следующую с интервалом в 10—15 дней.

*Меры борьбы.* Обработка почвы в приствольных кругах Яблонный пилильщик.

*Меры борьбы.* В индивидуальных садах и при небольшом количестве заселенных деревьев впрыскивают в летные отверстия пестицидный раствор древесница въедливая. В промышленных садах обработки проводят теми же препаратами и в те же сроки, что и против яблонной плодовой жорки.

*Меры борьбы.* Ограничение или запрещение вывоза свежих плодов и посадочного материала из районов распространения восточной плодовой жорки.

Обрезка усохших и поврежденных побегов, перекопка приствольных кругов, сбор и уничтожение падалицы.

*Меры борьбы.* Сбор и уничтожение опавших листьев, перекопка почвы яблонный долгоносик-цветоед.

*Меры борьбы.* Осенняя обработка почвы, сгребание и уничтожение опавших листьев букарка.

*Меры борьбы.* Обработка почвы в междурядьях и приствольных кругах в период окукливания гусениц весной или кокониования летом грушевой плодовой жорки.