

Лекция 12 ГАК

Тема: ВРЕДИТЕЛИ ПЛОДОВЫХ КУЛЬТУР

1. *Сосущие вредители плодовых*
2. *Вредители плодовых из отр. жуков.*
3. *Вредители плодовых из отр. чешуекрылых*
4. *Вредители плодовых из отр. двукрылых и перепончатокрылых*

1. *Сосущие вредители плодовых*

Грушевая медяница, отр. равнокрылые, сем. листоблошки, 3-5 пок. в год.

Зимуют взрослые особи в трещинах коры и под опавшими листьями. При средней температуре 2-3С начинают питаться в дневные часы. Самки откладывают яйца цепочки у основания почек и в извилинах коры, а после распускания почек – на цветоножках и листьях группами до 30 шт. Плодовитость 400-800 шт. Отродившиеся личинки проникают внутрь почек и высасывают сок из молодых листочков. Молодые имаго первого поколения летают в период цветения груши уже через сутки спариваются, а через 5-6 дней откладывают яйца. Наиболее вредоносно 2-ое поколение.

У поврежденных деревьев опадают цветки и завязи, усыхают листья, плоды уродливые и одревесневшие, не закладываются генеративные почки.

М.б.: 1. очистка деревьев от отмершей коры, позднеосенняя вспашка растительных остатков

2. ЭПВ – в фазе обособления бутонов – более 10 колоний на 100 побегов или 50-80 особей на 100 соцветий опрыскивание фьюри – 0,2 л/га

Яблонная медяница – 1 поколение в год.

Зимуют яйца на кроне 2-5 летних побегов. Личинки появляются при распускании почек, отхождение растянуто (10-16 дней). Личинки питаются до 1 месяца. Высасывают сок растений, загрязняют повр. органы сладкими экскрементами (серовато-серые шарики).

М.б. 1. омолаживающая обрезка, прореживание кроны.

2.ЭПВ – 100-250 яиц на 1 м (1-3 летних ветвей) или 5-10 яиц на плодушку. Опрыскивание до распускания почек – препарат 30-40-60 л/га

3. наиболее эффективная обработка по набухшим почкам незадолго до отрождения личинок

В фазе обособления бутонов - ЭПВ – 4-8 особей на розетку – опрыскивание Би-58Н -1,5 л/га.

Зеленая яблонная тля, отр. равнокрылые, сем. тлей, немигрирующий вид, 6-19 пок. в год.

Зимуют оплодотворенные блестяще-черные яйца на молодых побегах у основания почек. Рано весной из яиц выходят личинки, высасывают сок из почек, листьев, молодых побегов. Через 10-15 дней – бескрылые самки – основат., рождающие – 80 лич. Со 2-го поколения – кр. самки – расселит. Осенью появляются особи полового поколения. После спаривания самки откладывают по 5 яиц.

Лекция 12. Вредители плодовых

Тли образуют большие колонии, сплошь покрывающие листья и верхушки побегов, которые отстают в росте, деформация, сажистый грибок

- М.б.:** 1. Обрезка поросли, жировых побегов, на них зимуют яйца
2. опрыскивание – золом – 2-3 л/га, би-58Н – 1,5 л/га

Кровяная тля, отр. равнокрылые, сем. пемфигиды. Неполноциклическая форма в Европе, только на яблоне. До 12 поколений в год.

Зимуют личинки 2-3 возраста на корнях. Весной (темп. 7-⁰ С), большая часть личинок переселяется на крону, а при температуре 14-15⁰С приступают к питанию на молодых и черешках листьев, постепенно покрываясь белым пушистым восковым налетом. Через 20-25 дней они заканчивают развитие и приступают к размножению. Плодовитость самок – 50-150 личинок. Поколения наслаиваются друг на друга. Начиная с июля, часть личинок переселяется на корни (на глубину 30 см). В это время появляются крылатые самки-расселител., образуя новые колонии. В октябре массовое перемещение тлей в места зимовки. Осенью также появляются бескрылые самцы и самки, оплодотворенные самки откладывают по 1 яйцу на яблоне. Весной отродившееся личинка погибает, т.к. может развиваться только на американском вязе.

В результате повреждения побегов и корней образуются желваки-утолщения. Разрастаясь, они разрушают древесину и корни

- М.б.:** 1. посадка новых садов здоровым материалом
2. очаговая выкорчевка, опрыскивание золом – 2-3 л/га

Вишневая тля, отр. равнокрылые, сем. тли. Мигрирующий вид. 10-14 поколений.

Зимуют яйца на молодых побегах вишни и черешни возле почек. В период распускания почек отражаются личинки. Во время цветения – взрослые самки. 1 самка рождает до 100 и более личинок. К моменту опадения лепестков – образуются плотные колонии. В каждом поколении, начиная с 3-го, появляются самки-расселительницы. Самки перелетают на подморенник (2-ой хозяин). Осенью отражаются крылатые самцы и самки-полоноски. Они возвращаются на вишню и черешню. Здесь эти самки отраждают личинок, которые вырастают в амфигонных самок, которые после спаривания откладывают зимующие яйца.

Питание тлей вызывает скручивание и обесцвечивание листьев, искривление молодых побегов, снижение урожая.

Сливовая опыленная тля – 1-ый хозяин – слива, 2-ой – тросник. Цикл развития такой же.

М.Б. – как у яблоневого тли.

Серая яблонная или красноголовая тля.

Не мигрирующий вид. Питание тлей образует бугорчатые галлы красного или желтого цвета. Поврежденные листья засыхают и опадают.

М.б.: 1. осенняя очистка штамбов и скелетных ветвей от отмершей коры, где зимуют яйца. 2. опрыскивание – как яблонная моль

Калифорнийская щитовка, отр. равнокрылые, сем. щитовки. Объект внутреннего и внешнего карантина. 2-4 пок. В год. Яблоня, меньше слива, персик, груша.

Лекция 12. Вредители плодовых

Зимуют обычно личинки 1-го возраста под щитком на коре стволов и ветвей. В период сокодвижения личинки возобновляет питание и через 20-25 дней превращаются во взрослых насекомых (самцов – 10% популяции, остальные – самки). После спаривания самки в течение 4-60 дней отрождаются около 100 бродяжек, которые расселяются в краю, присасываются, листья деформируются, на плодах – красные пятна.

М.б.: 1. контроль за качеством посадочного материала

2. Очистка штамбов и скелетных ветвей от отмершей коры, при необходимости – сильная обрезка.

3. до распускания почек – опрыск. препарат 30 - 50-80 л/га; в период расселения бродяжек - Би58Н – 1,5л/га.

Запятовидная яблонная щитовка, отр. равнокрылые, 1 пок. В год. Повреждает яблоню и лесные декоративные породы.

Зимуют яйца под щитками погибших самок на коре стволов и ветвей. В конце цветения яблони отраждаются бродяжки (длится 8-14 дней). Они расползаются по дереву и через 1-3 дня присасываются к коре, постепенно покрываются щитком. Через 40-60 дней, после 2 линек, они превращаются в безногих половозрелых самок, которые в течение 1-2 мес. Откладывают под щиток от 50 до 120 яиц и погибают. Самцы в популяции встречаются редко и большинство самок откладывают неоплодотворенные яйца.

М.б. Такие как у Колорадской щитовки.

Акациевая ложнощитовка, отр. равнокрылые, сем. ложнощитовки, 2 поколения в год, особенно вредит сливу.

Зимуют личинки 2-го возраста на кроне ветвей. Весной они переселяются на молодые побеги и начинают питаться. Через 2 недели они превращаются в самок, которые через 15-20 дней – откладка яиц под своим брюшком, на спиной части нарастает ложнощиток. Одновременно может появляться самцы (2-5% популяции) но в основном размножение партеногенетическое. Плодовитость – 500-1500 яиц. Эмбриональное развитие 20-25 дней. Отродившиеся личинки переползают на листья, присасываются с нижней стороны листа и питаются до осени. Перед листопадом мигрируют в места зимовки.

М.б.: 1. Очистка стволов, прореживание кроны.

2. до распускания почек при ЭПВ – 5-10 особей на 10 см ветвей и летом в период отрождения личинок (до распускания почек – преп. 30 – 50-80 л/га) летом - Би58Н - 1,5 л/га

Грушевый клоп, отр. полужесткокрылые, сем. Кружевницы, 2 пок. В год.

Зимуют имаго в растительных остатках, в верхнем слое почвы. В период распускания листьев выходят из мест зимовки. После цветения яблони и груши самки откладывают яйца, помещая их в ткань листа с нижней стороны пластинки. 1 самка – 400 яиц. Эмб. Период - 15-20 дней. Личинки питаются на листьях и побегах, высасывая сок. В конце июня появляются имаго. Далее развивается 2-ое поколение. Имаго в сентябре уходят на зимовку.

Лекция 12. Вредители плодовых

М.б. 1. уничтожение растительных остатков, перекопка почвы в приствольных кругах и междурядьях

2. опрыскивание после цветения при ЭПВ – 200 личинок на 100 листьев, золон – 1,5 л/га.

Красный плодовый клещ, кл. паукообразные, отр. акариформ., сем. паутинные клещи, 7-8 поколений в год. Яблоня, груша, слива, вишня, абрикос, персик.

Зимуют яйца на коре побегов, у основания плодушек и в развилках молодых ветвей. В фазе розового бутона – отрождение личинок. Личинки питаются внутри распускающихся почек, затем на отрастающих листьях. Личинка 3 раза линяет: протонимфа- дейтеронимфа – тритонимфа. Имаго взрослые появляются во второй половине цветения. Плодовитость 60-90 яиц (с нижней стороны листьев).

При высокой численности клещей листья обесцвечиваются, (мраморная окраска), уменьшается прирост, снижается урожай.

М.б.: 1. ЭПВ до распускания почек – 2000 яиц на 2 рпар 1-3 летних веток или более 10 яиц на 1 плодушку.

Начало распускания листьев до цветения -300 особей на 100 листьев. Опрыскивание Талстар – 0,5 л/га, неорон – 2 л/га, аполло – 0,5 л/га, каратэ -0,6 л/га.

Бурый плодовый клещ, кл. паукообразные, отр. акариф., сем. бриобинды., 6-7 пок. в год

Зимуют яйца на коре ветвей, на развилках, под отставшей корой. В фазе зеленого конуса яблони – отрождение личинок. Самки первого поколения – в конце цветения яблони. 1 пок. – 20-40 дней. Плодовитость – 20 яиц.

М.б. – те же

Боярышниковый клещ, - кл. паукообразные, отр. акариф., 4-5 поколений в год.

Зимуют самки группами под корой на стволах. Весеннее заселение плодовых начинается вместе с распусканием почек и заканчивается в начале цветения. По мере отрастания листьев клещи концентрируются на нижней стороне. Самка живет 20-30 дней, откладывая в среднем около 70-85 яиц. Развитие первого поколения около месяца. Последующие – 10-20 дней. Вредоносность нарастает в июле и августе. Поврежденные клещами листья желтеют, засыхают и опадают, плоды мелкие.

М.б. те же.

Грушевый галловый клещ, паук.- отр. акарифор., сем. эриофииды. 3 пок. в год.

Зимуют самки в почках под кроющими чешуйками группами по 80-100 особей. Пробуждение задолго до распускания почек. Самки питаются внутри почек на зеленых участках чешуек, здесь же размещают яйца. Зеленые почки крупнее, отстают в развитии. Плодовитость – 18 яиц. Во время распускания почек – отрождение личинок, с появлением листочков – уже самки, которые внедряются в ткань листа у центр. Жилки, образуются галлы. Листья чернеют и опадают.

М.б. :1. обрезка и сжигание сильно поврежденных

2. 1-ое опрыскивание после цветения

2-ое опрыскивание через 10-12 дней

3-ье опрыскивание после съема урожая

Препараты те же.

2. Вредители плодовых из отряда жуков

Долгоносики.

Серый почковый долгоносик - отр. жуки, сем. долгоносики, 1 пок. за 2 года.

Зимуют личинки 1 возраста и имаго в почве. Рано весной жуки поднимаются на крону. Днем питаются, выедают отверстия и бороздки, почки засыхают, позже долгоносики повреждают тычинки и пестики цветков. В начале цветения – яйцекладка группами по 10-40 штук. Эмб. Развитие – 10-14 дней. Личинки безногие падают на землю, закрываются в почву (гл. 40 см), где питаются корешками растений. Через год они окукливаются, затем выходят жуки.

М.б.: 1. опрыскивание в период появления имаго – ЭПВ – 14-20 жуков на 1 м ловчего пояса

Золон – 1,5 л/га, каратэ – 0,5 л/га

2. стряхивание в небольших садах

Яблонный цветоед – 1 пок. в год. Зимуют жуки под отставшей корой, в трещинах стволов и ветвей, в опавших листьях, в верхнем слое почвы. Весной при температуре +6 °С цветоеды выходят из мест зимовки, в кроне дерева появляются в первой или второй декаде апреля. Жуки питаются почками (уколы иглы - потемнения). В период обособления бутонов – откладка яиц (вторая половина апреля). Самки цветоеда кладут яйца по одному внутрь бутонов между пестиками и пыльниками. Плодовитость – 100 штук. Личинки через 5 дней поедают пыльники, тычинки, пестики. Поврежденные бутоны не распускаются, буреют и засыхают. Через 15-20 дней – окукливание, куколка – 7-12 дней. В июне, при сбрасывании резервной завязи – выход жуков. Жуки скелетируют листья, выгрызая мякоть листа в июле-августе, в жару, прячутся под отставшую кору (летняя диапауза). Осенью уходят в места зимовки.

М.б.: 1. опрыскивание в период распускания почек – «зеленый конус» при ЭПВ 20-40 жуков на дерево или более 10-15% поврежд. цвет. почек: Базудин – 1 л/га, Би – 58Н – 1,5 л/га;

2. после листопада очистка и уничтожение отмершей коры, обработка почвы;

3. в «зеленый конус» - стряхивание на брезент и уничтожение жуков

Казарка – отр. жуки, трутковоерт, 1 поколение в год

Зимуют жуки в трещинах коры, под опавшими листьями и в почве. При температуре 6-8 °С они поднимаются в крону деревьев и питаются выгрызая отверстия в почках, позже повреждают зеленые побеги, листья и бутоны. Самки откладывают в мякоть плодов, прогрызают неглубокую камеру. Плодовитость – 200 яиц, эмб. развитие – 6-9 дней. Плоды загнивают и личинки питаются гниющей мякотью. Личинка покидает плод и окукливается в почве (гл. 10-15 см). Молодые жуки появляются в августе-сентябре, питаются почками.

М.б.: 1. регулярный сбор и уничтожение падалицы

2. позднеосенняя обработка почвы

3. стряхивание на пленку в небольших садах

Лекция 12. Вредители плодовых

4. при ЭПВ – 8 и более жуков/дерево опрыскивание в фазе обособления бутонов или сразу после цветения – преп. яблонев. цвет.

Букарка – 1 пок. в год, сем. трутковоерты. Зимуют жуки в почве. Появляются в кроне в период набухания почек. Вначале повреждают почки, затем бутоны и цветки, выедают тычинки и пестики, цветоножку. В период цветения самки откладывают яйца по одному в черешок или центральную жилку листа. Плодовитость 100 яиц, эмбриональный период 6-8 дней, личинки проделывают ходы в черешке и центр. Жилке, перегрызают проводящие пучки. Уходят в почву на окукливание. Молодые жуки остаются зимовать.

М.б.: 1. Сбор и сжигание поврежденных листьев сразу после их опадения.

2. обработка почвы в период окукливания вредителя.

3. опрыскивание в период распускания почек при ЭПВ более 40 жуков/дерево.

Большой грушевый долгоносик - сем. долгоносики, 1 поколение в год.

Зимуют личинки старшего возраста: имаго (гл.20 см). Набухание почек на груше – выход жуков (1 д. апреля). Массовый выход – цветение груши (начало мая). Период яйцекладки очень растянут -2,5-3 месяца. Плодовитость самок -160 яиц. В плоды откладывают по 2-10 яиц.

По поверхности плодов жуки выгрызают многочисленные бороздки и площадки, подгрызают плодоножки. Поврежденные плоды увядают, морщатся, деревенеют, буреют. Через 8-12 дней отраждаются личинки, прокладывают узкие ходы по направлению к сердцевине плода, питаются мякотью и семенами. Поврежденные плоды опадают, но не гниют и внутри личинка продолжает питаться, всего живет 40-50 дней. Покинув плод уходит в почву на окукливание (август). В сентябре-октябре – молодые жуки.

М.б.:

Вишневый долгоносик – 1 поколение за 2 года или 1 поколение в год.

Зимуют жуки и личинки в почве на глубине 2-15 см. Распускание почек вишни – выход жуков. Массовый выход в 3 декаде апреля. Вначале питаются не только на вишне, но и сливе алыче. На вишне концентрируются в период образования плодов самки откладывают в костянки по яйцу. Плодовитость 150 яиц, эмбриональное развитие 10-12 дней, личинка питается ядрышком косточки, мякоть не трогает. Питание до 3 недель. Выбирается из плодов, падает на землю, закапывается на глубину 5-10 см под кроной дерева. Окукливание в конце лета (август). Осенью выходят жуки. Часть личинок (не напитавшихся в падают в диапаузу и не окукливаясь зимуют и окуклятся только в конце лета след.года.

М.б.

Краснокрылый боярышниковый трутковоерт – 1 пок. в год или за 2 года.

Зимуют жуки и личинки в почве. В начале цветения яблони поднимаются в крону и наносят уколы почкам, бутонам и плодам. Самки откладывают яйца в завязи плодов. Поврежденная завязь опадает, личинки питаются семенами или ядрышком косточки. В августе окукливаются. Молодой жук в сентябре-октябре. Если не окукливаются, это происходит через год.

М.б.

3. Вредители плодовых из отряда чешуекрылых

Яблонная плодожорка, отр. чешуекрылые, сем. листоверт, 2 пок. в год.

Зимуют гусеницы в коконе в трещинах коры или в верхнем слое почвы под растительными остатками. Окукливание весной (апрель-май) очень растянуто. Фаза куколки 2-3 недели. Первые бабочки появляются в конце цветения яблони, активны после захода солнца. Лет продолжается 1,5-2 месяца. На 3-5 сутки после вылета самки начинают откладывать яйца на листья, реже плоды. Плодовитость 60-120 яиц. Эмбриональное развитие 5-12 дней. Гусеницы вгрызаются в мякоть плодов, заплетая входные отверстия паутиной и огрызками. Отрождение гусениц через 17-20 дней после цветения поздних сортов яблони. Из мякоти плода гусеницы проникают в семенную камеру и выгрызают семена. Развитие 30-40 дней. 1 гусеница повреждает 2-3 плода. Закончив питание, гусеницы покидают плоды и уходят на кокониrowание и окукливание во второй половине июня.

Вылет бабочек летнего (2-го) поколения совпадает со временем созревания ранних летних сортов яблок. Бабочки этого поколения откладывают яйца на молодые плоды и плодоножки. Отродившиеся во вторую половину лета гусеницы наносят значительный вред осенним и зимним сортам яблок и груш. В конце сентября гусеницы уходят на зимовку на нижней части ствола деревьев и в плотном коконе под корой зимуют.

М.б.: 1. Очистка, сбор и уничтожение осенью или рано весной отмершей коры. Осенняя обработка почвы. Сбор и переработка падалицы.

2. Применение инсектицидов при ЭПВ – 2-5 яиц/100 яблок, повреждение 2-3% плодов или более 5 самцов на ловушку за 5 дней.

Опрыскивание: а) через 7-10 дней после массового лета бабочек. перезимов. поколения.

б) через 5-7 дней после массового лета бабочек летнего поколения. Повтор – через 12-18 дней, фьюри – 0,3 л/га, инсегар – 0,6 кг/га.

биопрепараты: лепидоцид – 3 кг/га

фитоверм – 0,6 л/га

Грушевая плодожорка - отр. чешуекрылые, сем. листовертки, 1 поколение в год.

Зимует гусеница внутри кокона в верхнем слое почвы на глубине до 5 см. Период окукливания во второй половине мая, лет бабочек с третьей декады июня. Бабочки откладывают яйца только на плоды груши.

4. Вредители плодовых из отр. двукрылых и перепончатокрылых

Вишневая муха – отр. двукрылые, сем. пестрокрылок. 1 поколение в год.

Зим. пупарий в почве на глубине 2-5 см под кроной косточковых. Лет в период образования завязей у вишни, продолжается 20-30 см. Питаются около 2 нед. медвяной росой. Откладывают яйца под кожуцу плода по одному. Эмбриональное развитие 7-10 дней. Личинки питаются 15-25 дней мякотью плодов вокруг косточки, затем падают в почву и окукливаются.

Лекция 12. Вредители плодовых

Плоды загнивают и опадают. Сильнее повреждаются сорта среднего и позднего сроков созревания.

М.Б. 1. Глубокая обработка почвы под деревьями, в междурядьях сада осенью или рано весной.

2. Быстрый и полный сбор урожая в цельные ящики.

3. Использование инсектицидов в период массового лета мухи.

Сливовая толстоножка (эвритома). Перепончатокрылые, сем. евритомиды.

Зимуют личинки, завершившие питание, внутри косточки. Весной при достижении среднесуточной температуры воздуха 11-12 °С личинки окукливаются. Период окукливания растянут и длится около месяца. Куколка развивается 13-16 суток. Имаго выходит через выгрызенное в косточке округлое отверстие диаметром 1,5 мм. Прогрызание отверстия длится от 3 до 6 суток. Из высохших косточек насекомое выйти не может. Лет сливовой толстоножки начинается обычно через 5-6 суток после окончания цветения сливы. Спаривание происходит вскоре после вылета. Продолжительность жизни имаго - 6-8 суток. Они активны при температуре воздуха 16-18 °С. Откладывание яиц начинается на 3-4 сутки после вылета. Самка прокалывает яйцекладом завязь плода и кладет одно яйцо внутрь не затвердевшей косточки. Плодовитость - 30-40 яиц.

Эмбриональное развитие завершается через 16-20 суток. Возрожденная личинка изначально находится у стенки косточки, в дальнейшем вгрызается внутрь ядра. На протяжении 25-30 суток ядро полностью или почти полностью съедается личинкой и превращается в рыхлую, порошкообразную массу. Массовое осыпание поврежденных плодов начинается в конце июня и достигает максимума в первой половине июля. Личинки, завершили питания, остаются внутри косточки до весны следующего года. Значительная часть личинок (до 50%) впадает в диапаузу и зимует второй раз (для небольшого количества особей возможна и третья).

1. Перед каждой обработкой почвы сбор, удаление из сада и уничтожение опавших плодов.
2. Зяблевая вспашка междурядий и перекапывание приствольных полос.
3. Опрыскивание деревьев фуфаномом сразу же после цветения сливы, в период лета, и повторно через 10-12 дней.

Яблонный плодовой пилильщик – перепончатокрылые, наст. пилильщики.

1 пок. в год. Самки откладывают яйца в чашечки цветков. Массовое отрождение ложногусениц происходит сразу после цветения яблони. Белые ложногусеницы проникают в плод и выгрызают семенные камеры. Одна ложногусеница способна повредить 2-3 плода. Ход, проделанный вредителем, заполняется студенистыми коричневыми экскрементами с характерным запахом, которые вытекают и загрязняют плоды.

Зимует пилильщик в почве под кронами деревьев в виде ложногусениц, одетых в плотный землистый кокон. Окукливаются ложногусеницы весной в период

Лекция 12. Вредители плодовых

бутонизации яблони, вылет взрослого насекомого – перед цветением и в начале цветения яблони.

1. Рыхление и перекопка почвы в приствольных кругах, перекопка или дискование в междурядьях в осенний и ранневесенний периоды, вызывающие гибель значительного количества личинок и куколок в местах их зимовки.
2. Стряхивание взрослых насекомых на подстилку перед цветением по утрам и в пасмурную погоду.
3. Опрыскивание деревьев рекомендованными инсектицидами против взрослых насекомых в период лета и яйцекладки (фенофазы обособления и окрашивания бутонов). Часть личинок уничтожается при обработке инсектицидами после цветения.
4. Стряхивание на подстилку поврежденных плодов и завязи, уничтожение их вместе с находящимися в них личинками.