

## Лекция 10(2)

Тема: Вредители растений рода Роза

1. Сосущие вредители.
2. Грызущие вредители.

Роза одна из красивейших декоративных культур, которая широко используется в озеленении городов. Кроме садовых форм (плетущихся, ремонтных) на территории Республиканского ботанического сада выращивают розу морщинистую (*Rosa rugosa* Thunb.) и другие.

### 1.

**Белокрылка табачная** – широкий полифаг, вредит более чем 200 растений из 73 семейств. Распространяет опасные для растений вирусы. Предпочитает овощные, бахчевые, технические, цветочные и лекарственные культуры, многие виды сорняков. Встречается на плодовых, ягодных, цитрусовых, декоративных и лесных древесных растениях. Превращение неполное. Размножение двуполое. Зимует пупарий. Распространяется с растениями в стадии яйца, личинки, пупария. Вредитель дает от 8 до 15 поколений за вегетационный период.

Имаго. Тело желтое. Усики и ножки светло-желтые. Крылья белые, без пятен. При посадке крылья смыкаются не плотно, под острым углом. Сверху между крыльями просматривается брюшко. Длина тела табачной белокрылки – 1–1,5 мм.

Половой диморфизм. Самец. Последний стернит брюшка с двумя выростами. Самка. Имеется яйцеклад, состоящий из трех пар створок.

Яйцо грушевидной, иногда овальной формы. Сразу после откладки покровы бледно-желтые, затем бледно-коричневые, после развития зародыша золотисто-коричневые. Длина – около 0,2 мм.

Личинка в первом возрасте – бродяжка, плоскоовальной формы, светло-зеленая, с короткими двухчлениковыми усиками и ножками. Кругом по краю тела и на спине покрыта волосками, подвижна. После первой линьки личинка утрачивает ножки и усики и превращается в неподвижную.

Личинка старшего возраста бледно-зеленая, с красными глазами. Тело плоское, удлиненно-овальное, покрыто шипиками, восковыми выделениями в виде бахромы и двумя нитями в конце тела.

Пупарий (личинка VI возраста) желтого или беловато-желтого цвета, овальный или овальный с заостренным задним концом, сильно выпуклый. Бока клиновидные (лодкообразные). Пупарий прикреплен к субстрату медиальной частью. Длина – от 598 до 945 мкм. Ширина – от 441 до 661 мкм.

Поперечный шов не доходит до края пупария на  $\frac{1}{4}$  его ширины, продольный шов достигает края пупария либо не доходит до него. Край пупария городчатый. На грудной части две длинные складки, иногда видна третья короткая складка. Краевая область ровная или слабо исчерченная. Подкраевая гранулированная или ровная.

По краю сегментированной части вдоль медиальной линии 1–4 или 1–5 брюшных сегментов. На передне- и среднегруди крупные бугорки. Общее количество бугорков варьирует, иногда они отсутствуют вовсе.

На грудных и 1–6 брюшных сегментах присутствуют по два углубления неправильной формы.

Теплолюбивый вид. Самки живут до 60 суток, самцы – 9–17 суток. В популяции преобладают самки. Соотношение полов – 1: 2.

Период спаривания. Сокоупление полов начинается через 12–20 часов после окрыления и происходит несколько раз в жизни имаго. Самки откладывают яйца на нижней стороне листа, в различных ярусах растительности. Яйцо широким концом касается поверхности, его длинная ось перпендикулярна листу. Оно фиксируется ножкой, входящей в тонкую щель, проделанную самкой в ткани листа. Плодовитость – до 160–300 яиц, в среднем 50–70.

Яйцо при температуре +30°C развивается за 9 дней.

Личинка первого возраста – бродяжка. В течение нескольких часов активно двигается в поиске благоприятного места для питания. В это время она свободно передвигается по нижней стороне листовой пластинки. Выбрав пригодный участок, она прикрепляется к листу и питается соком растения. Здесь она остается до четвертого возраста. По мере развития личинка утрачивает ноги и трижды линяет. Первые три личиночные стадии длятся от 2 до 4 суток каждая. Длительность стадии зависит от температуры окружающего воздуха. Пупарий (личинка VI возраста) продолжается около 6 дней. Тело личинки становится более выпуклым, на верхней поверхности появляются длинные щетинки. Под покровами этой стадии и происходит окончательное превращение во взрослое насекомое.

Имаго. Отродившись, особи выходят через T-образный разрыв на спинной части пупария, расправляют крылья, опудривают себя восковой секрецией из желез на брюшке и приступают к питанию на кормовых растениях.

Особенности развития. При температуре +26,7°C длительность развития от яйца до имаго продолжается 18,6 суток на огурцах, 29,8 суток на льне, томатах, моркови. Зимует вредитель в стадии пупария в почве или на опавших листьях, возможна перезимовка в стадии имаго.<sup>[3]</sup> За сезон может развиваться от 8 до 15 поколений.

**Табачная белокрылка** – опасный вредитель более 200 видов растений из 73 различных семейств. Вредят личинки. При массовом размножении вредителя листья засыхают и опадают. На сладких выделениях развиваются различные сажистые грибы, снижается фотосинтез, теряется товарный вид, уменьшается урожайность.

Имаго табачной белокрылки переносит вирусные заболевания табака, огурцов, хлопчатника, томатов, цветочных культур, отчего гибнет до 80 % урожая.<sup>[1]</sup>

**Розанная щитовка** питаются соком, и первый признак их жизнедеятельности – блестящий и липкий нектар, который они оставляют на листьях и стеблях. Впоследствии на этом месте нередко развивается сажистый грибок.

Затем на листьях и ветках роз появляются чешуйки – щитовки во взрослой стадии. В этот период с вредителями сложно бороться, поскольку у взрослых особей очень прочный хитиновый покров, защищающий их от уничтожения химическими препаратами.

Самки **красного паутинного клеща** красного или зеленого цвета, длиной 0.4–0.5 мм, чуть крупнее самцов. На теле несколько темных пятен. Шестиногие личинки розовые. Развивается без диапаузы, но может, снижая активность, переносить временные понижения температуры. В теплицах активен практически весь год, за год может образовать до 20 поколений.

**Персиковая тля** - это опасный вредитель огромного количества тепличных культур, в том числе и розы. Предпочитает питаться на молодых и стареющих листьях. При этом листья желтеют, цветки опадают, бутоны не распускаются. Кроме этого они переносят большое количество вирусов, а также загрязняют листья жидкими сахаристыми выделениями, что создает благоприятные условия для развития сажистых грибов.

В теплицах вредит неполноцикля форма, которая отличается широким полиморфизмом. Оптимальная температура для развития - 25°C. Легко переносит низкие температуры, даже кратковременные отрицательные. Размножаться начинает при температуре свыше 5°, т.е. активно вредит в теплице весь год.

Уже длительное время отмечается высокая устойчивость персиковой тли к пестицидам на основе фосфорорганических соединений и пиретроидов, в результате применение таких препаратов часто не дает удовлетворительных результатов.

Из видов, не совсем характерных для роз, отмечен на одном из предприятий **западный цветочный (калифорнийский) трипс** (*Frankliniella occidentalis*). До настоящего времени западный цветочный трипс числится в списке карантинных видов.

## 2.

**Листовые долгоносики** – представители рода *Phyllobius* (**бледно-зеленый, буковый, грушевый, зеленый, золотисто-зеленый, крапивный, красно-желтый, окулировочный, продолговатый, разукрашенный, узорчатый, утомленный** и др.) – довольно незначительны по размерам (до 12 мм длиной). Листовые долгоносики многоядны, имеют довольно яркую окраску – от зелено-голубой до бронзово-коричневой. Часто самцы и самки часто имеют разные цвета.

Жуки большинства видов выходят из почвы весной, когда розоцветные растения находятся в фазе розового бутона. Обычно они питаются ранним утром, вечером и ночью, а также в пасмурную погоду почками, листьями и цветками различных древесных и кустарниковых растений около месяца. В дневное время они находятся в свернутых листьях, под отставшей корой или в подстилке под растениями.

Яйца откладывают в почву, вышедшие из них безногие белые толстые морщинистые личинки живут в верхних слоях почвы, питаются мелкими корнями растений. Их влияние на состояние растений незначительно. Личинки окукливаются также в почве. Куколки нежно-белого цвета, с черными глазами, длиной около 5 мм. Жуки выходят из куколок в конце лета или осенью, но остаются на зимовку в почве.

Группа риска: Весна – начало лета: абрикос, айва, береза, боярышник, бук, вяз, граб, грецкий орех, груша, дуб, земляника, ива, клен, крапива, лещина, малина, ольха, осина, роза, рябина, слива, терн, тополь, черемуха, яблоня и др. Конец лета – начало осени: сирень (средний и нижний ярус кроны, прикорневая поросль), ясень и др.

Ощутимый вред причиняется преимущественно молодым растениям. Какой ущерб наносят долгоносики. Жуки обгрызают листья и лепестки древесных и кустарниковых (иногда и травянистых) растений в виде выемок или бухточек по краям, листья становятся ажурными. Изредка также повреждают почки и молодые верхушечные побеги. Поврежденные листья выглядят непривлекательно, снижается их декоративность (и композиции в целом), но растения остаются здоровыми.

Профилактика

- выбор участка вдали от дикорастущих деревьев и лесных насаждений;
- рыхление приствольных кругов;
- удаление с участка опавшей листвы;
- удаление больных и сухих ветвей растений;
- привлечение на участок насекомоядных птиц путем создания защитных участков из колючих кустарников и развешивания скворечников и дуплянок;
- опрыскивание растений биологическим препаратом Фитоверм;
- сбор жуков с листьев;
- стряхивание жуков из крон молодых деревьев и из нижней части кроны старых деревьев ранней весной (до начала спаривания и откладывания яиц) на плотный материал, расстеленный на поверхности земли, и уничтожение их;
- использование самодельных ловушек (мешковину раскладывают на почве и прикрывают сверху гофрированной бумагой). Утром долгоносики будут прятаться в эти ловушки, чтобы переждать в укрытии дневные часы. После полудня ловушки необходимо очистить, а собранных жуков – уничтожить.

**Непарный шелкопряд** (*Lymantria dispar* L.) повреждает более 600 видов растений. Выход гусениц из яиц происходит в конце апреля – начале мая. Мелкие гусеницы покрыты длинными волосками и выделяют паутину, на которой ветром разносятся на большие расстояния. Гусеницы питаются листьями до конца июня – начала июля, затем окукливаются в различных укрытиях и под опавшими листьями. Через 10–15 дней, обычно в июле–августе, отрождаются бабочки. У садовых роз гусеницы выедают конус нарастания побега, в результате чего рост побега прекращается, резко снижается декоративность и продуктивность растений.

**Меры борьбы.** При появлении гусениц первого возраста необходимо срочно проводить обработку кустов ядами системного действия (фуфанон). Эффективную защиту растений оказывает трехкратное опрыскивание фосфорорганическими препаратами с промежутками 3-7 дней от начала появления гусениц первого возраста. Гусеницы старших возрастов устойчивы к воздействию ядов.

**Розанный слизистый пилильщик** — достаточно опасный вредитель, который поражает различные виды эфиромасличных роз. Свое название это насекомое получило из-за слоя слизи, который покрывает тело личинок. Длина взрослой особи розанного пилильщика составляет 7–10 мм. Тело желтовато-черное, голова и ножки черные.

Самка имеет более толстое брюшко с заостренным кончиком — яйцекладом. В начале июня она откладывает от 9 до 40 яиц на нижнюю поверхность листа розы. К концу месяца из них вырождаются личинки: полупрозрачные, покрытые слизью ложногусеницы длиной до 4 мм. в молодом возрасте и достигающие 12 мм перед окукливанием.

По мере взросления личинки меняют цвет, становятся зеленоватыми с красноватой головой. Молодые особи живут группами, благодаря чему в этом возрасте их легко обнаружить. Более взрослые ложногусеницы расползаются по всему растению. Их пищей является молодая листва роз.

Личинки за довольно короткий срок могут объесть листья, оставив только жилки. В течение теплого сезона ложногусеницы набирают вес, опадают на землю и

окукливаются в почве, где проводят всю зиму. Развиваются за одно поколение, уже в мае становятся взрослыми особями, способными к размножению.

В стадии имаго (взрослого насекомого) пилильщики опасности для растений не представляют. Однако за лето могут откладывать яйца до двух раз, увеличивая тем самым количество опасных для роз личинок.

**Признаки:** На листьях роз появляются сетчатые и ажурные отверстия сложной формы, за короткое время лист может быть полностью скелетирован. Постепенно он меняет зеленый цвет на бурый, сворачивается в трубочку.

Если не начата борьба с вредителем, он захватывает все новые листья и побеги. Через несколько недель растение может погибнуть.

**Меры борьбы:**

В качестве профилактических мер необходимо раз в неделю тщательно осматривать листья розы с обеих сторон.

**Восходящий и нисходящий розанные пилильщики.** Пилильщики это перепончатокрылые некрупные насекомые. Существует их несколько видов: слизистый, бородавчатый, восходящий, нисходящий, гребенчатоусый.

Пилильщик розанный нисходящий и розанный восходящий очень похожи по своим биологическим особенностям. Отличить их можно по месту и свойствам повреждения. Пилильщик восходящий делает вход в стебель и грызет его снизу вверх, а нисходящий на молодых побегах и прогрызая стебель движется вниз.

Еще розы могут быть повреждены сверлильщиком. Это насекомое, так же проникает внутрь молодых нежных побегов роз, питается мякотью, прогрызая ход в стебле. Вред, причиняемый этим насекомым, как и способы борьбы с ним, во многом схожи с борьбой с пилильщиками. Рассмотрим подробно наиболее часто встречающегося -нисходящего.

Личинка пилильщика зимует в почве около кустов роз и шиповника в коконе. Весной с приходом тепла личинка окукливается, как правило, это в апреле. Очень быстро, из куколки появляется взрослая особь с крыльями, мелкое, черное с красно-коричневыми пятнами насекомое.

Пилильщик розанный нисходящий откладывает яйца на макушке веточек роз или в молодых побегах. Вылупляются личинки пилильщика в конце весны. В последних числах мая- начале июня личинки проникают внутрь стеблей роз и прогрызают ход, который может достигать до 5 см в длину. Личинки пилильщика розанного нисходящего выглядят как невзрачные бело-бежевые гусеницы с темной головой. Длина тела личинки пилильщика может достигать 10-15мм.

Пилильщик грызет стебель изнутри, его сложно заметить, пока не будет явных признаков повреждения роз. Когда вы надломите поникший потемневший стебель, только тогда сможете увидеть ход, проделанный этим вредителем, или самого вредителя. Деятельность пилильщика розанного нисходящего приводит к потере почек и бутонов роз, в лучшем случае цветение будет отсрочено.

Закончив развиваться, личинка прогрызает дырку в стебле и спускается в почву. За год пилильщик розанный нисходящий может вывести 1 поколение, а в южных регионах до 2-3 поколений.

## Методы борьбы.

Бороться с пилильщиком розанным нисходящим крайне сложно, из-за того что сам вредитель в момент окукливания находится в земле, и в момент развития личинки – в стебле. Большую часть жизни он скрыт от действия контактных инсектицидов. Результата можно добиться, если к моменту выхода пилильщика из куколки, обработать розу системным инсектицидом. Рекомендую применять препарат Актара, он наиболее эффективен.

Но опрыскивание это всего лишь один из этапов борьбы с вредителем. Необходимым условием для снижения риска повреждения роз, является осенняя перекопка сада и уничтожения опавших листьев и частей обрезанных стеблей. Проведя осеннюю уборку и перекопку сада, вы, тем самым, уменьшите наличие личинок пилильщика.

Обязательная обрезка и уничтожение побегов, поврежденных пилильщиком, возможно единственный способ борьбы с его распространением. А максимально защитить розы от его вредительства, можно, если провести опрыскивание инсектицидами в момент активного вылупления пилильщика из куколок.