

## Лекция 20

### Тема: ВРЕДИТЕЛИ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР И КАРТОФЕЛЯ

1. *Вредители крестоцветных культур и рапса*
2. *Меры борьбы с ними*
3. *Вредители картофеля и пасленовых культур*
4. *Меры борьбы с ними*

#### 1. *Вредители крестоцветных культур*

##### Жесткокрылые

**КРЕСТОЦВЕТНЫЕ БЛОШКИ:** черная блошка, южная крестоцветная и синяя блошки. Одно поколение. Зимуют жуки под растительными остатками, в верхнем слое почвы в поле, на обочинах, на опушках и т.д. Пробуждение начинается рано весной. При появлении всходов или рассады капустных культур блошки в массе переходят на них. Откладывает яйца в почву, личинки питаются мелкими корешками, не нанося существенного вреда. Жуки нового поколения некоторое время питаются на различных капустных, затем уходят на зимовку. Вредят жуки, выедая на листьях язвочки и мелкие дырочки. Эти повреждения особенно опасны для всходов в сухую жаркую погоду.

**КАПУСТНЫЙ, ИЛИ ХРЕНОВЫЙ ЛИСТОЕД.** Одно-два поколения. Зимуют жуки под растительными остатками, в почве. Питаются на сорных и культурных капустных растениях. Самка откладывает яйца в мякоть листа с нижней стороны. Плодовитость около 400 яиц. Цикл развития одного поколения 30—50 дней. В зависимости от зоны дает.

**РАПСОВЫЙ ЛИСТОЕД.** Одно поколение. Зимуют яйца, иногда личинки в поверхностном слое почвы. Весной личинки питаются на листьях капустных сорняков и культурных растений и через 15-28 дней окукливаются в почве на глубине 5-18 см. Появившиеся через 14-20 дней молодые жуки питаются на листьях, семенниках, повреждают цветы и стручки. Летом жуки уходят в почву на глубину 15-20 см и впадают в состояние летнего покоя. В августе - сентябре снова выходят на поверхность, питаются и откладывают яйца в почву. Плодовитость 400-800 яиц. Основной вред наносят жуки - прогрызают дырочки на листьях и объедают их с краев, личинки питаются преимущественно листьями сорняков, выедая их мякоть.

**СТЕБЛЕВОЙ СКРЫТНОХОБОТНИК И КАПУСТНЫЙ СЕМЕННОЙ СКРЫТНОХОБОТНИК.** Одно поколение. Зимуют жуки под растительными остатками на опушках, среди кустарников, в полезащитных полосах. Самки стеблевого скрытнохоботника откладывают яйца в жилки листьев, черешки или стебли, а семенного - в стручки семенников капустных культур. Личинки развиваются 20-30 дней. Окукливание происходит в почве на глубине 2-4 см. Личинка стеблевого скрытнохоботника прогрызает ходы в черешке, главной жилке листа, иногда в стебле. Личинка семенного скрытнохоботника питается семенами в стручках.

**РАПСОВЫЙ ЦВЕТООД.** Зимуют жуки под растительными остатками, на поверхности почвы, обычно на участках с древесно-кустарниковой растительностью.

Весной появляются очень рано, сначала питаются на цветках различных растений - мать-и-мачехе, одуванчике и др., затем на цветках культурных капустных. Самки откладывают внутрь бутонов по одному - восемь яиц, средняя плодовитость 40 -50 яиц. Опасный вредитель семенников капустных культур. Они питаются пыльцой, тычинками, пестиками. Бутоны желтеют и опадают. Личинки питаются пыльцой, но при численности более трех на бутон последние засыхают.

### Чешуекрылые

**КАПУСТНАЯ БЕЛЯНКА.** Одно - пять поколений. Зимует куколка на стволах деревьев, стенах домов, заборах. Бабочки вылетают в апреле - мае, в северных и восточных частях ареала - в мае - июне. Активны только днем в солнечную погоду. Самка откладывает яйца на нижнюю сторону листьев кучками по 15—200 яиц. Средняя плодовитость 200-300 яиц. Заселяется преимущественно белокочанная капуста. На больших массивах вредитель располагает потомство ближе к краям поля, на полосе шириной 60-100 м. Яйцо развивается 4-13 дней. Молодые гусеницы живут группами, а с IV-V возрастов расползаются. Гусеница развивается 15-30 дней, куколка - 9-30 дней. Повреждает все капустные растения. Гусеницы младших возрастов скоблят мякоть листа и продырявливают.

**РЕПНАЯ БЕЛЯНКА.** Бабочка похожа на капустную белянку, но несколько мельче.

**КАПУСТНАЯ СОВКА.** Одно - три поколений. Зимует куколка в почве на глубине 5—18 см. Лёт начинается в мае - июне, обычно растянут. Бабочки ведут ночной образ жизни, питаются нектаром цветущих растений. Окукливается в почве. Нарастанию численности вида способствуют умеренно теплая влажная погода и наличие цветущих растений во время лета бабочек. Вредитель развивается в. Гусеницы совки многоядны, они повреждают свыше 70 видов растений из 22 семейств, в том числе капусту, свеклу, горох, подсолнечник, сою, кукурузу, лук, картофель, томаты и т.д. Молодые гусеницы скелетируют листья с нижней стороны, оставляя нетронутым эпидермис, более взрослые прогрызают сквозные отверстия различного диаметра. На капусте гусеницы послед-

**КАПУСТНАЯ МОЛЬ.** Дает 5-6 поколений. Гусеницы средних и старших возрастов живут открыто, питаются на нижней стороне листа, выгрызая «окошечки». Особенно опасны повреждения верхушечной почки в фазу молодых формирующихся листьев. Питание гусениц моли на растениях в фазу рыхлого кочана и позднее не вызывает гибели последних, но ухудшает их товарный вид.

### Двукрылые

**ВЕСЕННЯЯ КАПУСТНАЯ МУХА.** От одного до трех поколений. Зимует куколка в ложнококоне в почве на глубине 5-15 см, обычно около корней повреждаемых растений. Вылет происходит в мае - июне при прогреве почвы до 12°C. После 8-15 дней дополнительного питания на цветущих сорняках капустных растений откладывают яйца на нижнюю часть стебля, корневую шейку, в трещины почвы около стебля, размещая их группами от 2-4 до нескольких десятков яиц. Средняя плодовитость 100-150 яиц. Для

развития яиц необходима повышенная влажность. Через 5-10 дней из них выходят личинки, которые внедряются в корни растений. Развитие личинки длится 20-30 дней, куколки – 15-20 дней. Личинки повреждают все капустные растения: ранние сорта капусты, цветная капуста, редис. На корнях капусты они проделывают ходы, повреждают их снаружи, могут проникать в кочерыгу. Поврежденные растения отстают в росте, их листья приобретают синевато-фиолетовую окраску. В засушливую погоду такие растения могут погибнуть. На редисе, репе, брюкве личинки проделывают многочисленные ходы бурого цвета, что приводит корнеплоды к полной потере товарной ценности.

### *2 Меры борьбы с ними*

1. Уничтожение сорняков, посадка рассады в оптимально ранние сроки, своевременное рыхление, окучивания, подкормки.
2. Применение сравнительно устойчивых сортов
3. Выбраковка рассады, заселенной личинками скрытнохоботника, рыхление почвы в период окукливания.
4. Опрыскивание эмульсией актеллика (1,0 л/га).

### *3 Вредители картофеля и пасленовых культур*

На картофеле питаются как многоядные вредители, так и некоторые специфические вредители пасленовых культур. Подземные части растений, особенно клубни, повреждают проволочники и ложнопроволочники, гусеницы подгрызающих совок, медведка, нематоды, листья - колорадский картофельный жук

#### Жесткокрылые

**КОЛОРАДСКИЙ КАРТОФЕЛЬНЫЙ ЖУК.** 2 поколения. Зимуют жуки в почве на полях, где происходило размножение и питание, на глубине 20—60 см. Они выходят на поверхность весной, когда почва в местах зимовки прогревается до 14...15 °С. Самки откладывают яйца на нижнюю поверхность листьев картофеля, баклажана и других пасленовых по 50 в кладке, а всего до 700 яиц.

Вредитель впадает в диапаузу, которая может наступать в различные периоды года. Известны: зимняя диапауза, продолжающаяся с августа до ноября; зимняя олигопауза (от наступления холодов до ранней весны); летняя диапауза (от 11 до 36 дней, у части жуков в наиболее жаркий период); летний сон (1—10 дней); повторная диапауза и многолетняя (2—3 года) диапауза, или суперпауза. Жуки и личинки колорадского жука питаются листьями картофеля, а также баклажана, томата, перца, табака и дикорастущих пасленовых.

**28-ПЯТНИСТАЯ КАРТОФЕЛЬНАЯ КОРОВКА.** распространена в Приморском крае, в ряде районов Хабаровского края и Амурской области, на Сахалине и на юге Курильских островов.

## Чешуекрылые.

Картофельная совка и картофельная моль являются ограниченно распространенными карантинными объектами.

Из сосущих вредителей паслёновые заселяют персиковая тля, табачный трипс, обыкновенный паутинный клещ, белокрылка оранжерейная.

## Равнокрылые

**БЕЛОКРЫЛКА ОРАНЖЕРЕЙНАЯ.** 10-16 пок. Распространена в теплицах. Многоядна. Особенно повреждает томаты, перцы, баклажаны, огурцы. 1 пок. – 20-40 дней, в условиях теплицы может развиваться круглый год. Самки живут до 30 дней, откладывают до 130 яиц, группами по 10-20 шт. с нижней стороны листа. Отродившиеся личинки несколько часов передвигаются по листу, а затем прикрепляются к растению. Стадия личинки длится 10-14 дн. За этот период личинки 3 раза линяют и появляются крылатые особи. Высасывают сок растений, они отстают в росте и развитии.

### *4 Меры борьбы с ними*

#### **I Предпосадочный период**

1. Подбор сортов, севообороты, пространственная изоляция культур с учетом полей прошлого года.
2. Подготовка почвы, борьба с сорняками – резерваторами тлей и трипсов.
3. Подбор клубней, оценка их на зараженность нематодой.
4. Высадка рассады и клубней в опт. сроки.
5. Приманка против медведки – 1 кг зерна + БИ-58Н.
6. Протравливание клубней престиж 1 л/т.

#### **II Вегетация.**

1. Опрыскивание против колорадского жука
- 2.

#### **III В условиях защищенного грунта**

1. Уничтожение сорняков
2. Не размещать овощные возле теплиц
3. Опрыскивание против белокрылки: вертициллин 70 кг/га.
4. Выпуск энтомофагов: энкарзия и лизифлебус.
5. Тщательная уборка теплиц после завершения сезона выращивания с последующим сжиганием раст. остатков.
6. Дезинсекция теплиц инсектицидом: актеллик 0,04 мл/м<sup>3</sup>

#### **IV Послеуборочный период в поле**

1. Тщательная уборка картофеля; перепахка или культивация почвы с выборкой оставшихся клубней.