

## Лекция 6. Защита технических

### Лекция 6

Тема: ЗАЩИТА ТЕХНИЧЕСКИХ КУЛЬТУР ОТ ВРЕДНЫХ ОБЪЕКТОВ

1. Заболевания подсолнечника
2. Вредители подсолнечника
3. Болезни корнеплодов моркови и свёклы.
4. Вредители корнеплодов моркови и свёклы.

#### 1. Заболевания подсолнечника

**Белая гниль** (гриб). Повреждает все растений, в том числе и корзинки. Войлочный налет распространяется между зерновками. Между семенами и в семенах формируются черные склероции. Корзинка разрушается, распадается на кусочки, семена выпадают или не формируются.

Вредоносность очень велика. Образовавшиеся семена легковесны, содержат меньше масла. Масло, полученное из семян с примесью склероциев, имеет горьковатый вкус. Потери урожая – 50% и более.

Развитию способствуют осадки в августе – начале сентября и пониженная температура в это время.

**Серая гниль.** Поражает корзинки преимущественно к моменту созревания, ткань теряет нормальную окраску, размягчается, разрушается. Корзинки покрываются с нижней и верхней сторон густым пепельным налетом. Семена щуплые, теряют всхожесть. Условие развития – высокая влажность воздуха.

**Сухая гниль корзинок.** На корзинках отдельные темно-коричневые пятна. На верхней стороне вначале белый, затем грязновато-бурый налет. Пораженная ткань становится сухой и твердой, расслаивается и распадается на отдельные кусочки. Семена недоразвитые, желтоватые, слипшиеся, с низкой всхожестью. Вкус горький, запах затхлый. Возбудитель сохраняется в семянках. Болезнь активна в сухую, жаркую погоду.

#### 2. Вредители подсолнечника

**Подсолнечниковая огневка** (бабочка) (известна под названием «подсолнечниковая моль»)

Развивается в 1-3 поколениях. Зимуют гусеницы последнего возраста в плотном белом паутинистом коконе в поверхностном слое почвы. Бабочка появляется в начале цветения подсолнечника. Самки откладывают яйца по одному внутрь открытых цветков (200-300 шт.). Эмбриональное развитие 4-5 дней, гусениц 16-20 дней. По окончании развития спускаются на почву.

Вредоносность высокая. Гусеницы 1-2 возрастов питаются венчиком и внутренними частями цветков. Начиная с третьего возраста, они вгрызаются через оболочку в семянку и выедают ядро. При осадках наблюдается загнивание таких корзинок.

## Лекция 6. Защита технических

**Южная амбарная огневка.** 3-4 поколения. Лет бабочек в конце мая при температуре 14,5 С. Гусеницы выгрызают зерновки, загрязняя экскрементами. Влажность семенной массы повышается на 1,5-4,5% от исходного значения, на 5-15% увеличивается пораженность болезнями, снижается всхожесть.

Встречается и **зерновая огневка.**

З.М.

1. Устойчивые сорта и гибриды, устойчивые панцирные сорта.
2. Соблюдение севооборота с возвращением подсолнечника на прежнее место не раньше, чем через 8-9 лет,
3. удаление послеуборочных остатков, 2-3кратное лучение, глубокая зяблевая вспашка,
4. посев в оптимальные сроки очищенными от склероциев и отсортированными семенами,
5. своевременная уборка урожая.
6. Протравливание семян,
7. Уборку проводят при влажности семян 14-15% с последующей быстрой чисткой и сушкой семян.
8. Для ограничения пораженности гнилями, получения сухих семян в начале побурения корзинок проводят десикацию - реглон супер 2 л/га.
9. Хранение семян в регулируемых условиях
10. При хранении в обычных хранилищах контроль лета бабочек с помощью феромонных липких лент или открытых масляных ловушек.
11. Обработка мешкотары, упаковочного материала инсектицидами (актеллик). На спец. Площадке раскрывают каждый мешок и с помощью ранцевого опрыскивателя обрабатывают внутреннюю поверхность рабочим раствором. Через 60 мин сушки мешки наполняют семенами, защитное действие 120 дней. Обработку проводят и по 2 поколению.

### 3. Болезни корнеплодов моркови и свёклы.

#### **Бактериозы**

**Мокрая бактериальная гниль.** Гниющая ткань превращается в слизистую ткань с неприятным запахом, содержит бактерии. В поле гниль начинается с хвостовой части корня, растения увядают.

Заражению подвержены ослабленные корнеплоды. Гниль при хранении быстро распространяется в условиях высокой влажности и температуры.

И.И. загрязненная тара, овощи, пораженные этим видом гнили (капуста, томаты, и др.).

**Хвостовая гниль свёклы.** Начинается в поле с загнивания корешков и кончика корнеплода, распространяется на хвостовую часть, затем на весь корнеплод. Ткань

## Лекция 6. Защита технических

размягчается, на разрезе выступает экссудат. При хранении прогрессирует и вызывает большие потери.

### **Микозы**

**Белая гниль моркови и свёклы.** Пораженная ткань мягкая, мокрая, неизменной окраски. На поверхности белая хлопьевидная грибница, позже с крупными черными склероциями.

И.И. почва.

Легче поражаются подвяленные, переохлажденные, с мех.повреждениями. Гриб развивается при T от 0<sup>0</sup>C, оптимум 15-20<sup>0</sup>C. При несоблюдении темп.режима корнеплоды быстро расходуют запас пит. в-в и становятся более восприимчивыми к гнили. Мицелий при прямом контакте легко переходит с одного корнеплода на другой. В хранилищах развивается очагами.

**Серая гниль моркови, свёклы.** Пораженная ткань мягкая, мокрая, бурого цвета. На поверхности обильный серый налет из мицелия и конидиального спороношения, позже со склероциями.

Заражение: в поле и в хранилище с помощью спор.

**Сухая гниль (фомоз) моркови.** На поверхности корнеплодов серые, слегка вдавленные пятна. Ткань под ними сухая, трухлявая, коричневая. В трухлявой ткани образуются пустоты, выстланные слабым белым налётом мицелия. Спороношение в виде пикнид образуется в середине зимы.

Заражение происходит в поле перед уборкой. Прогрессирует в хранилище при повышенной температуре. Перезаражение происходит при образовании пикнид.

**Фомоз свёклы.** Проявляется в формах: корнеед всходов, пятнистость листьев, гниль корнеплодов –

1- сердцевинная гниль, обнаруживаемая при разрезании. Пораженная ткань черная, твердая. Гниль начинается с головки корнеплода и конусом распространяется к основанию. Позднее появляются пустоты с белой грибницей.

2- поверхностное поражение – темно-серые, сухие вдавленные пятна, расположенные сбоку. Ткань под пятном сухая, трухлявая, четко ограниченная от здоровой. К концу хранения появляются черные точечные пикниды.

Восприимчивы корнеплоды растущие на почвах с недостатком бора. При хранении гниль развивается в пределах пораженных корнеплодов.

**Черная гниль (альтернариоз).** Симптомы схожи с фомозом, только больная ткань на разрезе угольно-черная, резко ограничена от здоровой. Во влажных условиях на пятнах – серовато-зеленоватый плесневидный налет.

При хранении возможно перезаражение.

**Сухая фиолетовая гниль (ризоктониоз) моркови, свёклы.** Проявляется в поле и при хранении. С поверхности образуются серо-свинцовые западающие пятна с густым фиолетово-бурым войлочным налетом мицелия. Позже появляются мелкие черные псевдосклероции. При хранении пораженные места долго остаются твердыми, затем размягчаются и гниют.

И.З. – почва. При хранении происходит перезаражение.

Поражает свёклу, петрушку.

### **Сизая плесневидная гниль (пенициллез)**

На кончике корнеплода образуется белый налет мицелия, затем сизый налет спороношения.

**Кагатная гниль** (комплекс грибов и бактерий). Поражает корнеплоды во время зимнего хранения в кагатах (буртах). Ткани отмирают и разлагаются. Характер гнили зависит от возбудителя болезни и условий хранения. При гниении пораженные участки корня приобретают сероватую, бурую окраску, покрываются налетом спороношения грибов. На нём образуются склероции.

Иногда загнившие участки быстро подсыхают – образуется сухая гниль. Если ткань ослизняется – мокрая гниль.

Вредоносность – полная потеря сахара, ухудшение качества. Развитию гнили способствуют закладка на хранение недоброкачественных корней, а также нарушение температурного режима в кагатах (высокая или очень низкая температура).

### **Неинфекционные болезни**

#### **Гниль сердечка свёклы (серцевинная гниль)**

Физиологическое заболевание, вызванное недостатком бора в почве. Чаще на щелочных почвах с высоким содержанием кальция, в годы с влажной весной и сухим жарким летом.

Загнивание начинается с головки (от точки роста) и проявляется в виде черной сухой гнили. На разрезе потемнение колец камбия корнеплода.

## **4. Вредители**

**Морковная муха.** Два поколения.

Повреждает пастернак, петрушку, сельдерей.

Зимуют куколки в ложнококонах (пупариях) в почве. Весной мухи откладывают яйца поодиночке или небольшими группами на землю около растений-хозяина (120 шт.). Личинки перегрызают корешки молодых растений, в более старших выгрызают ходы ржавого цвета. Листья становятся синеватыми, затем желтеют и засыхают, поврежденные корни загнивают.

Наружные ткани корнеплода с поперечными трещинами, образующиеся в результате проточенных под кожицей личинками ходов. Теряются вкусовые и

## Лекция 6. Защита технических

товарные качества. При хранении быстро загнивает. В хранилище личинки попадают с поврежденными корнеплодами.

**Сетчатый слизень.** Два поколения.

Выедает глубокие полости. Повреждают в период вегетации, в поле. Наибольший вред во влажные годы, в пониженных сырых местах.

**Обыкновенный и серый свекловичные долгоносики.** 1 поколение в год. Зимуют жуки. Обыкновенный летает, серый нет. Жуки питаются листьями сначала сорных растений, а затем переходят на всходы свеклы. Один жук уничтожает значительное количество растений. Самка откладывает яйца на почву около растений. Личинки питаются корнями свеклы, они становятся уродливыми, уменьшаются в весе, снижается сахаристость.

**Свекловичная нематода**

Круглые черви.

Самцы червеобразные, самки лимоновидные. Зимуют цисты (мертвые самки с яйцами внутри) в почве. Весной личинки выходят в почву, вбуравливаются в мелкие корешки свеклы. Растущие самки, находящиеся под кожицей корешка, выпячиваются в виде вздутия. 3-5 поколений Растения угнетаются, увядают, засыхают.

Вследствие высасывания соков поврежденные корешки отмирают, вместо них образуются в большом количестве новые, корень становится бородатым. Корнеплоды развиваются слабо, снижается сахаристость. При хранении быстро загнивают.

Распространяется с водой, ветром, орудиями.

М.Б.

1. Введение в с/о культур: люцерна, кукуруза, пшеница, ячмень. Возврат свеклы ч/з 4-5 лет.
2. Уничтожение сорняков. Глубокая зяблевая вспашка.
3. Отбор здорового посадочного материала.
4. Корнеплоды свёклы выращенные при избыточных дозах азотного удобрения, одностороннем азотном или фосфорном удобрении, более восприимчивы к белой гнили. Полное минеральное удобрение под вспашку с преобладанием доз калия повышает устойчивость корнеплодов к болезни.
5. Выборка очагов усиливает развитие серой гнили. Азотные удобрения снижают сопротивляемость корнеплодов к возбудителям. Калийные удобрения повышают лежкость корнеплодов.
6. Ранняя уборка не желательна (теряют влагу).
7. Исключать мех.повреждения, подмерзания. При обрезке не оставляют длинной ботвы. Закладывают только качественные корнеплоды.
8. Температура хранения должна быть минимально допустимой: морковь, петрушка, свёкла – 0-1<sup>0</sup>С. Оптимальная влажность воздуха 90%.
9. Дезинфекция хранилищ.

## Лекция 6. Защита технических

---

10. Фосфорные удобрения повышают устойчивость сухой гнили.
11. устойчивые сорта к кагатной гнили.
12. комплекс агротехнических приемов, обеспечивающих ранние и дружные всходы. Внесение удобрений.
13. Ранней весной устраивают ловчие канавы
14. Протравливание семян (дражирование).
15. Опрыскивание.