

Лекция 9

Тема: БОЛЕЗНИ ТЕХНИЧЕСКИХ КУЛЬТУР.

1. *Болезни подсолнечника*
2. *Меры борьбы с заболеваниями подсолнечника*
3. *Болезни сахарной свеклы*
4. *Меры борьбы с заболеваниями свеклы*
5. *Болезни табака*
6. *Меры борьбы с заболеваниями табака*

1. *Болезни подсолнечника*

ЛОЖНАЯ МУЧНИСТАЯ РОСА

Распространена повсеместно.

С. Различают две основных формы проявления болезни:

1) *общее заражение растения*: Проявляется при диффузном поражении растений и инфицировании в начале роста. Больное растение отстает в росте, стебли тонкие, листья мелкие и хлоротичные, скручиваются к низу вдоль средней жилки. С нижней стороны листьев беловатый налет спороношения гриба. Но могут встречаться растения с утолщенными стеблями, укороченными междоузлиями. Некоторые могут даже цвести, но образуют щуплые семена.

2) *локальное заражение*. Поражение только листьев. На них крупные маслянистые пятна, с нижней стороны покрыты налетом гриба, заметен во влажную погоду.

И.И. Зимуют ооспоры на растительных остатках, в почве до 7 лет и в виде мицелия в семенах. В период вегетации распространение болезни происходит с помощью зооспор с (конидий), образовавшихся на листьях.

Вредоносность может быть очень велика, если заражение общее (до 45 %). Развитию болезни способствуют весенние дожди, частое выпадение осадков летом и обильные росы.

БЕЛАЯ ГНИЛЬ.

Чаще встречается в годы достаточного увлажнения. Болезнь поражает в течение всего вегетационного периода. Поражается все растение.

С. 3 формы:

1) *Прикорневая*: В фазу 5-6 н. л. основание стебля покрывается белым хлопьевидным налетом. Ткань загнивает, стебель надламывается. На поверхности налета появляются черные плотные склероции.

2) *Стеблевая*: Стебель становится коричневым, грибок развивается внутри стебля. Пораженные растения не образуют корзинок.

3) *Гниль корзинок*: в период созревания. Ткань корзинок мокреет, разрушается, налет распространяется между зерновками. Мицелий уплотняется, образуя склероции.

И.И. Растительные остатки, семена, почва (до 5-6 лет). В период вегетации распространяется аскоспорами или кусочками мицелия.

Вредоносность велика. Даже при небольшой примеси склероциев (до 50%), масло из пораженных семян горчит.

Болезни способствуют осадки в августе и пониженные Т в этот период.

РЖАВЧИНА ПОДСОЛНЕЧНИКА

В нашей зоне встречается не часто.

С. Пораженные листья покрываются сверху пятнами из пустул (спермагонии) и снизу листа – эциями.

И.И. Заболевание проявляется после заражения эциоспорами. Через 5-7 дней появляются урединиопустулы со спорами. Они являются И.И. в летнее время, прорастают в условиях повышенной влажности воздуха. К осени появляются темные – телеопустулы. Они зимуют на растительных остатках и являются И.И. весной для молодых растений.

Сорняк дурнишник поражается тем же видом гриба, значит – И.И.

ВЕРТИЦИЛЛЕЗНОЕ УВЯДАНИЕ.

С. Сосудистое заболевание. При сильном поражении растение напоминает обожженное.

И.И. Растит. остатки, почва.

Вред. 20-30% - увеличивается в сухие, жаркие года.

2 Меры борьбы с заболеваниями подсолнечника

I Предпосевной период

1. Возделывание относительно устойчивых сортов и гибридов.
2. Севообороты – (через 7 лет), в крайнем случае, 5-6 лет.
3. Тщательная очистка семян.
4. Протравливание семян (за 15-20 дней до посева): бенлат, фундазол 3 кг/т, с увлажнением и прилипателями 10-15 л/т рабочего состава + 0,5 л.
5. Посев в оптимальные сроки. Ранние сроки поражаются белой гнилью, поздние – л.м.р.

II Весенне-летний период

1. Фиточистка семенных участков от растений, пораженных л.м.р., бел. гнилью (уничтожение больных растений с целью предупреждения передачи инфекции с будущими семенами). Первая прочистка – 3-4 пар. настоящих листьев, вторая – перед цветением, 3 и 4 - после цветения и перед уборкой
2. Применение фунгицидов против пероноспороза – альетт 1,5 кг/га, против серой гнили и белой – ровраль 3 л/га.

III Уборочный и послеуборочный период

1. Уборка в опт. сжатые сроки, очистка и сушка семян до кондиции: семенные – влажность 7-8%, товарные – до 10%.

2. 2-3-х кратное дискование в разных направлениях послеуборочных остатков, глубокая вспашка.

3 Болезни сахарной свеклы

Вирозы

МОЗАИКА СВЕКЛЫ

Широко распространена.

С. Крапчатая расцветка листьев. Начинается с молодых внутренних листьев. В местах поражения уменьшается число хлоропластов. Пораженные листья сморщиваются, скручиваются.

И.И. Вирус зимует в сорняках (щирце, осоте). Передается сосущими насекомыми (тлей, клопами). Вирус может сохраняться в корнеплодах (опасно для маточников и семеноводства свеклы).

Вред.: снижение сахаристости на 1-1,5%, снижение урожайности на 5-7%.

ЖЕЛТУХА

Широко распространена.

С. Заболевание начинается со старых листьев наружного, а затем среднего яруса. Лист желтеет, с краев желтизна языками продвигается к центральной жилке. Все жилки остаются зелеными. На сильно пораженных листьях появляются некротические пятна. Листья плотные и хрупкие.

И.И. Растит. остатки, сорняки (марь, одуванчик) и корнеплоды.

Вред. снижение урожая на 26-65%, сахаристости на 0,5-3%.

Микозы.

КОРНЕЕД СВЕКЛЫ (почвенные патогены из рода Питиум, Фузариум, Ризоктония, бактерий р. Псевдомонас).

С. Поражает проростки и всходы. Корешок и корневая шейка буреют и загнивают. Стебелек утончается, рост всходов задерживается. При сильном поражении гибнут.

И.И. почва, раст. ост., реже семена.

Вред. 10-40%. Благоприятствуют обильные осадки, пониженная Т почвы и воздуха в период всходов, глубокая заделка семян.

ЦЕРКОСПОРОЗ СВЕКЛЫ

Очень вредоносна.

С. Поражаются листья, реже черешки и стебли. Проявляется во второй половине вегетации. Образуются небольшие округлые светло-бурые пятна с красновато-малиновой каймой. При сильном поражении пятна сливаются, листья отмирают.

И.И. Распространяется при помощи конидий гриба, к-рые сохраняют жизнеспособность до 4 мес. Зимует гриб на раст. остатках, семенных клубочках, в

виде утолщенных гиф гриба. Инфекция накапливается в почве в слое до 10 см. И.И. – сорняки (щирца, лебеда).

Вред. при слабом заражении 5-10%, при сильном до 70%. Ухудшается лежкость корнеплодов. В пониженных увлажненных местах болезнь усиливается.

МУЧНИСТАЯ РОСА СВЕКЛЫ.

Наибольший вред при засушливых условиях.

С. Налет белого цвета с верхней и нижней сторон листа растений 1 и 2 года.

И.И. В летний период распространяется конидиями (несколько генераций). Зимует половая стадия – клейстотеции с аскоспорами на раст. остатках. Первичное заражение в следующем году аскоспорами.

Вред. – недобор урожая – 8-12%, снижение сахара – 1,5%.

ПЕРОНОСПОРОЗ.

Встречается повсеместно.

С. Проявляется на молодых листьях и побегах (2 года). С нижней стороны листьев серо-фиолетовый налет, листья бледные, скручиваются краями вниз, становятся хрупкими и засыхают.

И.И. раст. остатки, семена, маточные корнеплоды.

Вред. снижение урожая на 30%.

У болезни два пика: весенний и осенний, что совпадает с прохладной и влажной погодой.

ФОМОЗ СВЕКЛЫ

Зональная пятнистость листьев. Распространена повсеместно.

С. На листьях округлые, крупные, светло-бурые, концентрические пятна, пораженные листья отмирают. На стеблях и семенных клубочках – мелкие черные точки, пораженная ткань приобретает светло-серую окраску. Гриб может вызывать сухую гниль, корнеед и кагатную гниль.

И.И. раст. остатки, маточные корнеплоды.

Вред. – изреживание посевов, гниль маточников. Сильно проявляется при плохой агротехнике.

КАГАТНАЯ ГНИЛЬ

Комплекс грибов и бактерий (Ботритис, Фузариум, Фома, Пенициллиум, Эрвиния).

Поражаются корнеплоды в период хранения в кагатах и буртах (укрытых наземных кучах, погребах) – загнивание продукции.

Вред: снижение содержания сахара (5-7%) и полная потеря продукции (15-80%).

Развитию гнили способствует закладка на хранение недоброкачественных корнеплодов, подмораживание, подмокание и т.п.

4 Меры борьбы с заболеваниями свеклы

I Предпосевной период

- 1) Подбор устойчивых сортов.
- 2) Севооборот и пространственная изоляция растений 1 и 2 года (не менее 1 км).
- 3) Протравливание семян (как правило, на заводах): апрон голд 0,5 л/т, тачигарен 6 кг/т + 15 л воды. Лучше дражирование семян (на производстве).
- 4) Опт. сроки посева и высадки маточников (на глубине 0-10 см – 5-6 С).

II Весеннее-летний период

- 1) Уничтожение сорняков-резервуаров инфекции.
- 2) Применение фунгицидов в борьбе.
 - с церкоспорозом: бенлат – 0,6 кг/га, текто450 – 0,8 л/га, купроксат 7 кг/га.
 - с мучнистой росой: байлетон, тозонит 0,6 кг/га, богард 0,4 л/га.
 - с пероноспорозом: арцерид 2 кг/га, ридомил 1,5 кг/га, хлорокись меди 4 кг/га.
 - с ржавчиной: азоцен 0,6 кг/га.

III Осенний период

- 1) Тщательная уборка, без мех. повреждений, подмораживания, повяливания.
- 2) Отбор на маточники здоровых корнеплодов, тщательная выбраковка больных.
- 3) Обработка маточных корнеплодов: картоцид 0,01 кг/т+4 л воды, текто 45 – 0,03 л/т + 4 л воды.
- 4) Глубокая зяблевая вспашка плугом с предплужниками, для уничтожения грибной инфекции.
- 5) Поддержание в кагатах T 1-2⁰C.

5 Болезни табака

Вирозы

ОБЫКНОВЕННАЯ ТАБАЧНАЯ МОЗАИКА

С. Первый признак – посветление жилок на молодых листьях. Типичная мозаичная окраска.

И.И. раст. остатки, сорняки, готовая продукция. Переносчик тли и трипсы, инфицируются через сок при ломке, вершковании.

Вред. 60-75%, снижается урожайность, содержание углеводов и никотина.

БЕЛАЯ ПЕСТРИЦА (У ВИРУС КАРТОФЕЛЯ)

С. Некротические пятна разной формы с хорошо выраженной зональностью. Позже пятна в середине светлеют. Листья приобретают пеструю окраску.

И.И. семена, картофель, переносчик – персиковая тля.

Вред. ухудшается качество сырья.

Бактериозы**БАКТРИАЛЬНАЯ РЯБУХА**

С. У рассады поражаются листья: маслянистые, мокнущие пятна. В сырую погоду загнивают, в сухую – чернеют и высыхают. В поле на листьях взрослых растений округлые хлоротичные пятна, затем на верхней стороне буреют, снизу остаются желто-зелеными. В сухую погоду ткань подсыхает, выпадает и образуются дырки.

И.И. раст. остатки, зараженные семена. Бактерии попадают через раневые ходы через инвентарь в парнике. В поле попадает с больной рассадой, разносится с ветром, насекомыми, каплями дождя. Массовое заражение при дождливой ветреной погоде.

Вред. – большой недобор урожая, резко падает качество продукции.

Микозы.**ЧЕРНАЯ НОЖКА РАССАДЫ**

С. Поражается корневая шейка. Образуется перетяжка, прекращается рост рассады, увядает и погибает. Распространяется очагами.

И.И. раст. остатки, почва, при высадке больной рассады в поле.

Заболеванию способствуют загущенные посевы и посадки, повышен. влажность воздуха и почвы, подкормка только азотными удобрениями.

Вред. 5-25%

ЛОЖНАЯ МУЧНИСТАЯ РОСА ТАБАКА

Одно из самых распространенных и вредоносных.

С. – на рассаде образуются желто-зеленые пятна, затем с нижней стороны листьев – серо-фиолетовый налет.

- на взр. растениях – поражаются сначала листья нижнего яруса. Хлоротичные пятна сливаются, с нижней стороны налет. Листья увядают, засыхают. Инфекция распространяется очень быстро.

И.И. раст. остатки, реже семена, культивируемые зимой табаки.

Опт. условия для заражения 100% влажность воздуха, Т воздуха 9-28⁰С, капельно-жидкая влага.

Вредоносность до 100%.

*6 Меры борьбы с заболеваниями табака***I Защищенный грунт**

- 1) Размещение парников и теплиц на расстоянии не менее 1 км от сушильных, складских помещений, персиковых, абрикосовых садов, посадок картофеля.
- 2) Обеззараживание парниковой почвы термическим способом или применение карботиона 150-200мл/м², тиазона 150-200 г/м², дазомета 100-150 г/м².
- 3) Протравливание семян перед посевом за 2-5 дней.
- 4) Норма высева 0,3 г/м². Загущение не допустимо.

- 5) Ежедневно, начиная со всходов профилактические обработки против перноспороза, бак. рассады и корневая – бенлата 3г/м².
- 6) Против корневая (черной ножки) до посева за 30 дней внести превикур N 150 л/га, ридомил 10 кг/га перед посевом семян в почву.
- 7) Выбраковка большой рассады перед высадкой в грунт.

II Плантации табака

- 1) Севооборот должен исключать подсолнечник, пасленовые, бахчевые культуры. Возврат табака не ранее чем через 4 года.
- 2) В течение вегетации опрыскивание фунгицидами:
 - 1 обработка через 10-12 дней после посадки – ридомил 1,2 кг/га.
 - 2 обработка при появлении первых признаков перноспороза (используя прогноз). Обработка за 8 дней до очередного сбора листьев.
- 3) Размельчение и глубокая заправка растительных остатков.