

Лекция 5

Тема: ЗАЩИТА ЗЕРНОБОБОВЫХ КУЛЬТУР ОТ ВРЕДНЫХ ОБЪЕКТОВ

1. Заболевания зернобобовых
2. Защита от болезней
3. Вредители зернобобовых
4. Защита от вредителей

1. Заболевания зернобобовых

Бурый бактериоз фасоли. На бобах мелкие мокнущие водянистые пятна, которые постепенно темнеют и некротизируются. Семена мелкие, недоразвитые, желтого цвета. Из недозревших семян выделяется желтоватый бактериальный экссудат.

Угловатая пятнистость, увядание. Болезнь трахеобактериозного типа. Пораженные растения плохорастут, карликовые, стебли ломаются. На отдельных частях пятнистость: семядоли – пятна мелкие, ржаво-бурые, маслянистые, экссудат грязно-белого цвета; на стеблях – красно-бурые полосы. На сильно зараженных семенах мелкие язвочки, напоминающие уколы насекомых, затем кремоватого оттенка.

Микозы

Антракноз. Поражает горох, фасоль. Поражает все части, включая корни.

Заражение происходит в течение всей вегетации. В фазу образования бобов на створках образуются мелкие бурые, рыжие пятна, сливающиеся переходящие в язвы с желто-бурой каймой размером более 1 см. На дне язвы образуются подушечки красно-рыжего цвета. Гриб проникает через створки бобов, заражает семена, которые твердеют, сморщиваются и теряют всхожесть. На них пятна желтовато-серого или бурого цвета. Инфекция сохраняется на семенах. В условиях повышенной влажности семена загнивают.

Аскохитоз. Поражаются все надземные органы.

На бобах округлые или продолговатые пятна желтоватого цвета, окаймленные бурой каймой. В центре пятен расположены темно-бурые точечные пикниды с конидиями гриба. Пораженные семена морщинистые, со светло-желтыми неясными пятнами. И.И. семена, послеуборочные остатки. Снижается качество зерна, их удельный вес. Заражению способствуют влажность воздуха более 90% и температура выше 4 °С.

Склеротиниоз, белая гниль бобовых. Поражаются листья, стели и плоды. Пораженные части теряют зеленую окраску и гниют. Покрываются белыми крупными хлопьями грибницы, на которой со временем образуются крупные черные склероции. При сильно пораженных плодах вместо семян развиваются склероции, зараженные семя щуплые.

При влажной погоде – водянисто-зеленые пятна на всех органах растений и при вегетации, и после уборки, в период транспортировки и хранения.

Серая гниль. На бобах фасоли пятна вначале грязно-розового оттенка, мокнущие, быстро покрывающиеся серым налетом гриба. Зараженные семена теряют всхожесть.

Сухая гниль, фузариоз. Мицелий гриба залегает на семенах залегает поверхностно. Вызывает поражение корней в начале вегетации. У пораженных всходов образуется перетяжка в области корневой шейки – изреженность всходов.

2.

1. Устойчивые сорта.

2. Семена собирать со здоровых участков, где развитие болезней наименьшее. Для защиты от бактериоза введение семеноводства на полностью здоровых участках.

3. Очистка, калибровка семян, доведение до влажности 14 %.

4. Устранение явно зараженных бактериозом семян и обеззараживание семенного материала путем прогревания на солнце в течение 2 нед.

5. Протравливание топсином М 70 или фундазолом 50 СП 400 г/100кг.

3. Вредители зернобобовых

Гороховая плодожорка - бабочка, сем. листовертки

Зимует гусеница в почве на глубине 3-5 см в плотных шелковистых коконах. Здесь весной окукливается, через 2 нед. (бутонизация – цветение гороха) появляются бабочки. Откладка яиц длится 11-30 дней. Плодовитость 240 яиц. Фаза яйца – 5-16 дней. Гусеница прогрызает в створке отверстия и забирается внутрь боба. Гусеница проходит 5 возрастов в течение 17-25 дней. Ко времени созревания урожая гусеница заканчивает питание, прогрызает в створке боба отверстие, выбирается наружу, опускается на землю и плетет кокон.

Повреждает горох, вику. Одна гусеница питается в одном бобе, оставляя в нем отрезки семян и экскременты, скрепленные паутиной.

Снижаются масса семян, их всхожесть, ухудшаются товарные и пищевые качества гороха.

Акациевая огневка (сем. огневки).

В год развивается 2-3 поколения. Зимуют гусеницы в коконах в почве на глубине 2-4 см. Бабочки откладывают яйца поодиночке на завязи плодов и на молодые бобы. Эмбриональное развитие длится 5-15 дней. Гусеницы живут в бобах около месяца, поедая семена, переходя из одного боба в другой. Затем спускается в почву.

Повреждает горох, фасоль, сою, белую и желтую акацию. Очень вредоносна.

Гороховая зерновка – жуки, сем. зерновок.

Одно поколение в год. Зимуют жуки внутри зерен в хранилищах. Весной жуки концентрируются на цветущих растениях. Во время появления бутонов гороха сосредотачиваются на нем. В июне самки откладывают яйца (70-220 шт.) на молодые бобы. Личинка сразу внедряется внутрь боба, затем в горошину. В одном зерне питается одна личинка. Личинка здесь же окукливается, перед окукливанием личинка выгрызает в кожице горошины кольцеобразную бороздку, через которую выходит

жук. В горошине остается круглое отверстие правильной формы. Повреждает только горох.

Снижает всхожесть семян до 75%, уменьшает массу. Поврежденный горох, заполненный экскрементами нельзя использовать в пищу и на корм животным, так как в нем содержится опасный для здоровья алкалоид кантаридин.

Фасолевая зерновка. 4-5 пок. Зимует жук в падалице и в почве под растительными остатками. Появляются на посевах фасоли в конце цветения – в начале образования бобов. Самка откладывает яйца группами по 20-40 шт. в трещины сформированного боба в поле или на семена в хранилищах. Личинки вгрызаются внутрь семени (фасоли, гороха, нута и др.). В одном семени развивается десятки вредителей. Перед окукливанием личинка делает округлое летное отверстие диаметром 2 мм для выхода жука. Вместе с поврежденными семенами попадают в хранилища, где продолжают развитие.

Карантинные виды: зерновка китайская, четырехпятнистая.

4.

1. Агротех.: уничтожение сорняков, растительных остатков, глубокая зяблевая вспашка.
2. Устойчивы сорта.
3. На небольших участках – перед посевом семена погружают в раствор поваренной соли, отбирают повреждённые.
4. Биолог. – двукратный выпуск трихограммы в период массового лёта гороховой плодожорки и акациевой огневки и откладки яиц при норме 60 тыс. особей на 1 га.
5. Опрыскивание при вегетации против вредителей: арриво 0,8 л/га.
6. Ранняя без потерь уборка, немедленно вслед за уборкой гороха лушение стерни и зяблевая вспашка. Термическое обеззараживание прогреванием семян в зерносушилках при температуре 55-60 С в течение 1,5 ч.
7. Фумигация. Наиболее эффективный фумигант для насыпи – бромметил. Он запрещен для применения с 2007 г. Квикфос 5 г/м³.
8. Опрыскивание (консервация) зерна в процессе закладки на хранение актелликом 16 мл/т, простор 15 г/т. Использование обработанного зерна на продовольственные и фуражные цели разрешено после анализа на содержание ОКП.