

# **Неинфекционные болезни растений.**

# Неинфекционные болезни

- Неинфекционные болезни возникают в результате нарушения жизненных условий, необходимых для нормального развития растений. Они отрицательно сказываются на росте и развитии растений, но не передаются на здоровые растения.

# Причины механических повреждений



- Механические повреждения возникают под воздействием сильного ветра. На листьях, в результате частого удара листьев друг о друга, появляются бурые пятна.
- Сильный ветер вызывает ветровалы, снеговалы.



- При возникновении трещин на коре деревьев появляется смолотечение или камедетечение.
- От повреждения градом происходит расщепление листовой пластинки, на стеблях и плодах – сероватые пятна.

# Влияние температуры и влаги



- Низкие отрицательные температуры вызывают вымерзание растений или частично его подмораживание.
- При резком похолодании образуются морозобойные трещины, при быстром потеплении происходит отставание коры от древесины - «отлуп» коры.
- При резких колебаниях температур возникают солнечно-морозные ожоги коры.

# Влияние избытка влаги



- **Избыточная влажность почвы вызывается из-за близкого залегания грунтовых подпочвенных вод или во время разлива рек и ливневых дождей. Это является причиной вымокания и гибели древесных пород.**

# **Влияние условий освещения**

- **Нарушение условий освещения вызывает угнетение развития растений.**
- **Избыточное освещение вызывает перегрев и ожог растений.**
- **При недостатке света растения развиваются бледными и в большей степени восприимчивы к различным заболеваниям.**

# Нарушение минерального питания



- Недостаток азота в почве вызывает задержку роста, растения становятся бледными из-за уменьшения содержания хлорофила.
- Недостаток фосфора задерживает рост растений и снижает урожайность, на листьях появляются медно-бурые пятна.
- Недостаток калия выражается в побурении отдельных участков листьев, ограниченных жилками.



- Недостаток железа сопровождается хлорозом, который начинается с верхушечных молодых листьев.
- Недостаток цинка вызывает мелколистность яблони.
- Недостаток бора приводит к отмиранию верхушечных почек.



**Неинфекционный некроз  
листьев березы в зоне  
сильного техногенного  
воздействия**

**Вредные примеси в воздухе вызывают побурение и опадение хвои и листьев. Случайное попадание гербицидов вызывает уродливость или засыхание листьев.**

**Завышение доз протравителей приводит к гибели всходов семян.**

**Ионизирующие излучения вызывают задержку роста и развитие растений.**

**Неинфекционные болезни могут стимулировать развитие инфекционных, такие болезни называются сопряженными.**

# Инфекционные болезни

- К инфекционным болезням растений относятся болезни способные распространяться от растения к растению.
- Возбудителями инфекционных болезней являются грибы, актиномицеты, бактерии, вирусы, вириды, микоплазменные организмы, цветковые растения-паразиты.
- В основе взаимоотношений между растением и возбудителями инфекционных болезней лежит явление паразитизма, при котором возбудитель болезни (патоген) существует за счет готовых органических веществ тканей растения-хозяина.
- По месту обитания паразита различают эктопаразитизм (паразит обитает на поверхности хозяина) и эндопаразитизм (паразит живет внутри растения-хозяина).

# Степень выраженности паразитических свойств

- Облигатные (обязательные) паразиты –это возбудители болезней, которые живут за счет питательных веществ живых клеток растений.
- Сапрофиты живут на мертвом органическом субстрате.
- Факультативные паразиты свое развитие начинают как сапрофиты, но способны переходить и на примыкающие к ней здоровую ткань, убивая ее предварительно своими токсинами.
- Необязательный паразитизм характерен для патогенов, которые развиваются на живом растении, но при определенных условиях могут продолжать свое развитие и на отмерших тканях.

# Свойства возбудителя болезней

- **Агрессивность** – способность паразита вызывать заражение растений, преодолевая его защитные свойства. Высокой агрессивностью обладают облигатные паразиты, а факультативные характеризуются низкой агрессивностью.
- **Патогенность** – это способность возбудителя вызывать заражение растения и наносить определенный ему вред.
- **Вирулентность** – это патогенность возбудителя по отношению не к растению, а к его сортам. Поэтому принято деление возбудителя болезни на расы в пределах одного и того же вида растения по признаку его вирулентности.

# Взаимоотношения микроорганизмов с растениями

- **Метабиоз** – это явления, при котором один организм использует продукты жизнедеятельности другого (аминокислоты, витамины и другие вещества).
- **Симбиоз** – тип взаимоотношений, при котором оба организма получают взаимную выгоду от совместного существования.
- **Паразитизм** – это такой тип взаимоотношений, при котором один организм живет за счет другого, вызывая его заболевание или гибель.