



□ **Болезни питомников, лесных культур
и молодняков**

□ **Инфекционное полегание всходов**

Полегание всходов. Диагностические признаки

Такая болезнь как «полегание всходов» поражает семена, проростки и всходы в возрасте до 3-4 недель.

Болезнь может поражать молодые растения в питомниках на разных стадиях его развития. В зависимости от этого различают довсходовую и послевсходовую фазы развития болезни

При довсходовой фазе поражаются семена и ростки. **Довсходовая фаза** болезни проявляется в наличии пустот в посевных строчках. При раскопке в них обнаруживаются загнившие семена и проростки.

Для **послевсходовой фазы** характерно появление очажков полегших, усыхающих и усохших всходов, которые легко извлекаются из земли с обнаженным осевым цилиндриком корня. У пораженных всходов около корневой шейки образуется перетяжка темно-бурого цвета, вследствие чего всходы падают на землю и усыхают.



Довсходовая фаза. Диагностические признаки



Здесь видно, что не все семена взошли, т.к. поражение болезнью произошло ещё в почве

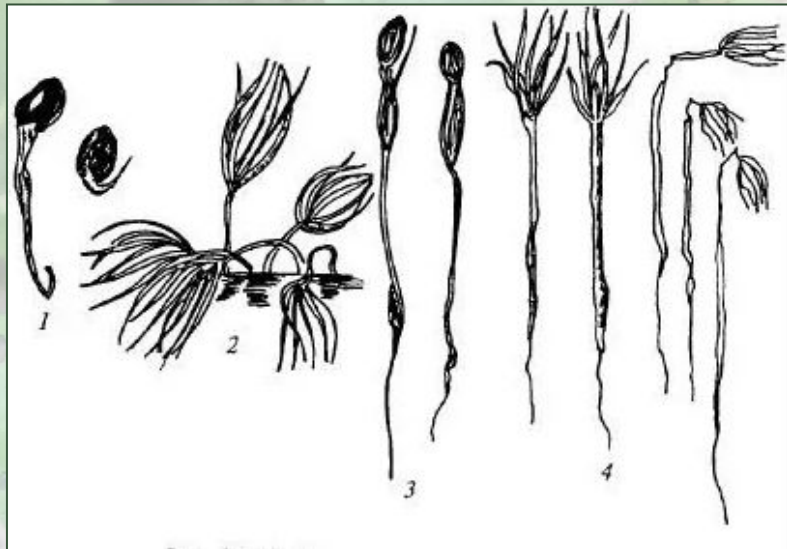
Послевсходовая фаза. Диагностические признаки



Здесь видно, что болезнью были поражены уже молодые сеянцы. Они становятся желтыми или рыжими



Инфекционное полегание. Диагностические признаки



- 1 – довсходовая фаза болезни, загнившие семена и проростки
- 2; 4 – послевсходовая фаза болезни. Сеянцы валятся на землю вследствие образования перетяжки на стволике у корневой шейки
- 3 – ослабленные болезнью растения не могут скинуть семенной колпачок

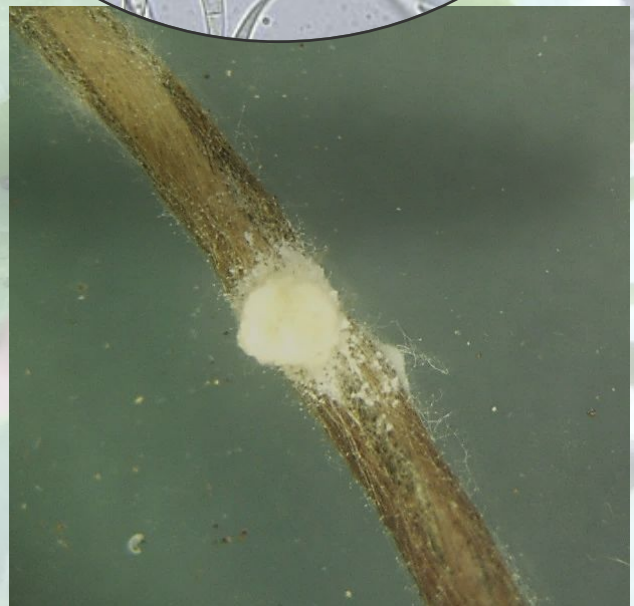
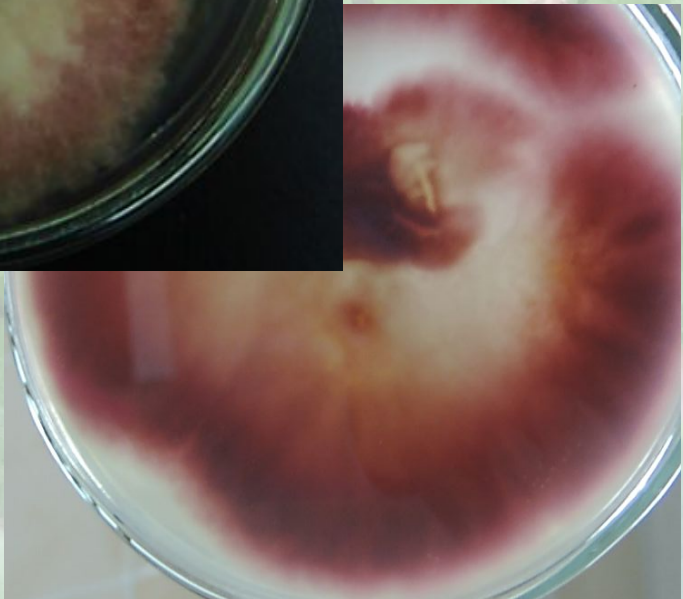


Возбудители полегания всходов

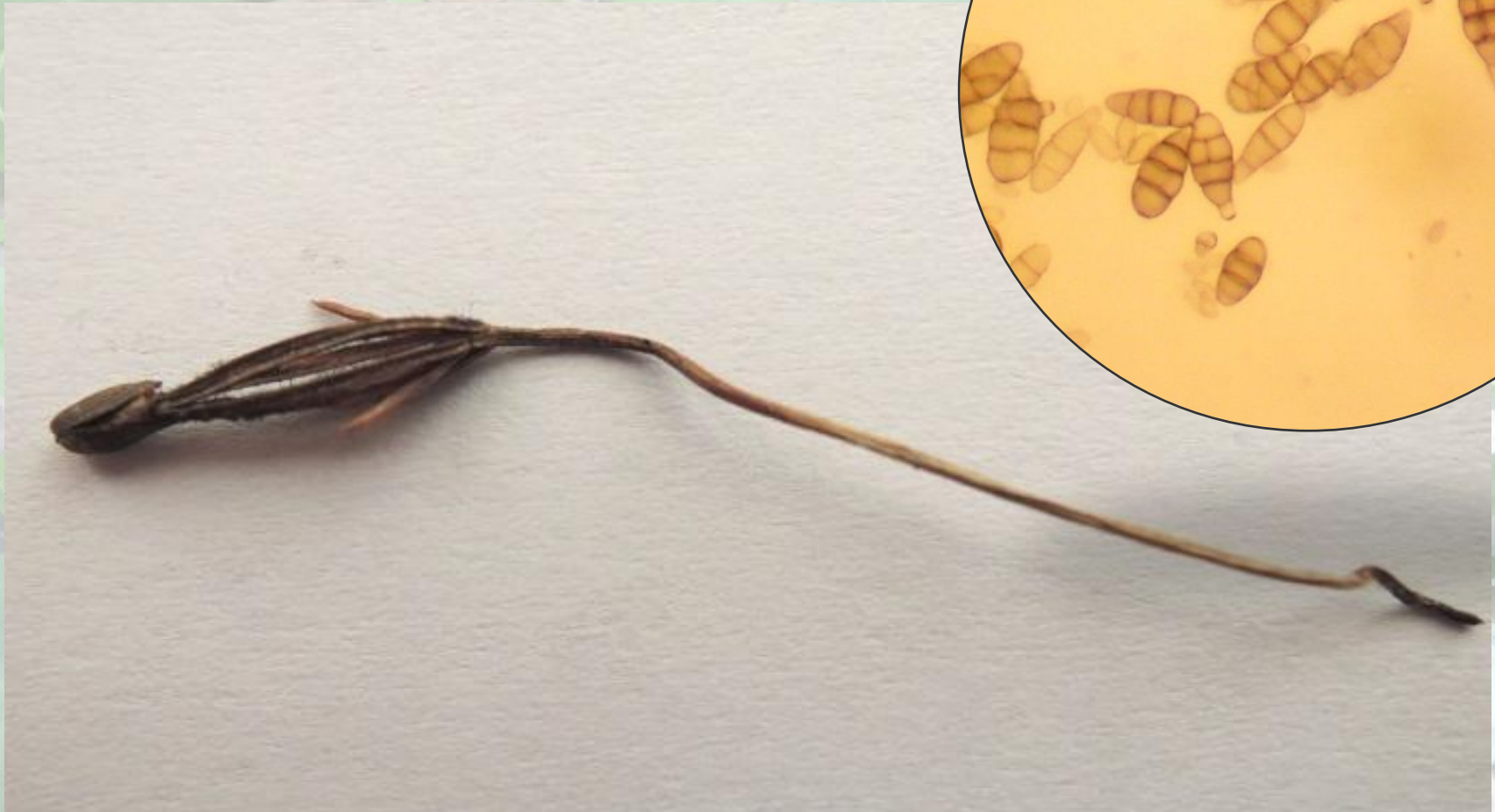
Возбудителями болезни являются микроскопические грибы родов *Fusarium*, *Alternaria*, *Botrytis*, *Phythium*, *Rhizoctonia*, *Verticillium*, обитающие в почве на растительных остатках или на поверхности семян. Чтобы определить вид гриба, можно поместить пораженный сеянец во влажную камеру и дать возможность грибу разрастись, после чего посмотреть под микроскопом



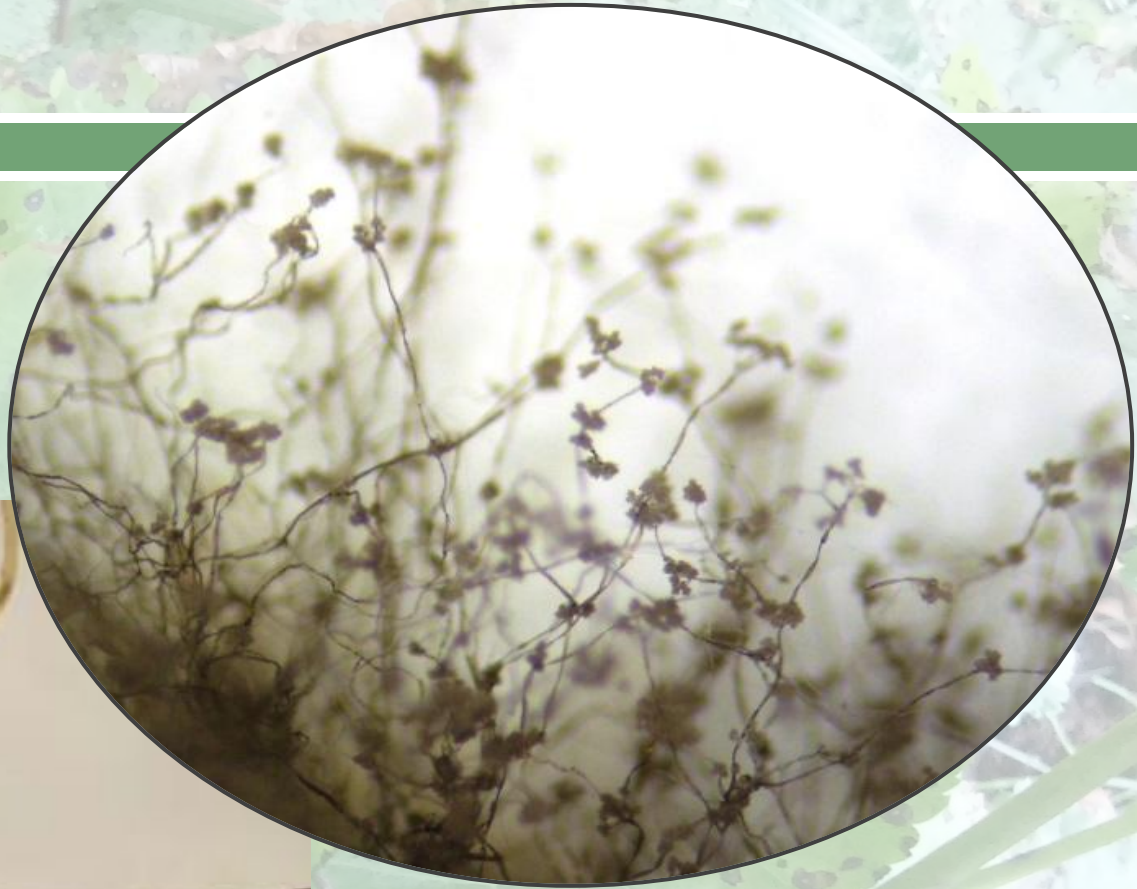
Fusarium



Alternaria



Botrytis



Причиняемый вред

Полегание вызывает гибель всходов и снижение выхода посадочного материала. Особенно сильно страдают от болезни хвойные породы, отпад которых нередко составляет 30-45 %, а в отдельных случаях достигает 85-100%. Кроме хвойных пород, сильно поражаются всходы березы, клена, ясеня и других пород.



Инфекционное полегание всходов.

Биологические и экологические особенности

Источниками инфекции являются зараженные семена и почва. В почве возбудители полегания из родов *Fusarium* и *Verticillium* долгое время могут существовать на растительных остатках.

Развитие болезни связано с почвенно-климатическими условиями.

Наиболее активно распространение болезни происходит:

- на тяжелых, кислых, влажных почвах, на которых образуется корка, препятствующая появлению всходов;
- на сухих песчаных почвах;
- при сочетании низких температур с большим количеством осадков и высоких температур с дефицитом влаги в первые 3-4 недели после появления всходов;
- при нарушении правил агротехники;
- при избыточном увлажнении, затенении или перегреве поверхности почвы.

Для правильного планирования мероприятий, направленных на предотвращение и ограничение распространения полегания, важно установить характер заболевания – инфекционный (вызванный грибами) или неинфекционный (например, засуха, неправильный уход и т. д.)



Полегание. Биологические и экологические особенности



Погибшие растения

Надзор за полеганием

Проводится с момента появления полных всходов, когда в посевных строчках хорошо видны пустоты.

Очаги полегания при благоприятных для возбудителей условиях распространяются очень быстро, поэтому необходимо сделать несколько учетов: сразу после появления полных всходов и еще два с интервалом 7-10 дней в зависимости от погодных условий.

В ленточных и грядковых посевах закладывают учетные площадки на одной средней строчке и на них проводят перечет всходов с подразделением на здоровые и больные. При необходимости проводят учет погибших семян и проростков путем раскопки пустот в посевных строчках. Для установления причин гибели семян (вида возбудителя) применяют метод влажной камеры.



Полегание. Меры борьбы

- **1. Агротехнические меры:**
 - - создание благоприятных условий для роста сеянцев,
 - - соблюдение оптимальных сроков посева, нормы высева и глубины заделки семян,
 - - проведение своевременных уходов за посевами.
- Правильно соблюдая агротехнику выращивания сеянцев необходимо добиться создания здоровых, устойчивых к болезни растений.
- **2. Химические меры:** протравливание семян и почвы (внесение в почву химических веществ), обработка семян микроэлементами.
- **3. Биологические меры:** внесение в почву не опасных для растений бактерий и грибов, с которыми не уживаются возбудители инфекционного полегания.