

БОЛЕЗНИ декоративных растений



Причины неинфекционных заболеваний

- Повреждения атмосферными явлениями: низкими температурами; перепадами температур, солнечные ожоги ранней весной; засуха, снег, ветер, град.
- Нарушения, вызываемые несоблюдением требований агротехники (неадаптированные виды растений, поливы, удобрение, неподходящее местоположение, качество почвы, посадка, механические повреждения (обрезка, травмирование при пересадке), пестициды, в т.ч. гербициды).

Механические
повреждения от
снега, ветра



Ростовые (или
морозобойные)
трещины на
дубе



Морозобоина на туе



Морозобоина и цитоспороз



Травмирование при перевозке и пересадке



Солнечные ожоги коры



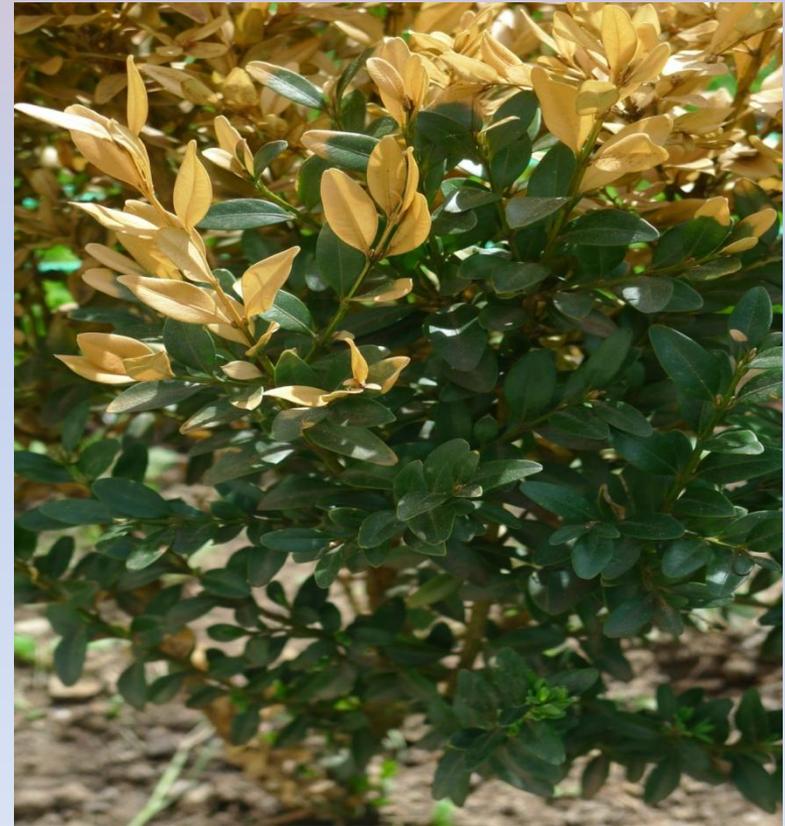
Солнечный ожог туи



Вымокание кленов



Подмерзание самшита



Краевой хлороз каштана



Несоблюдение агротехники

- Физиологическое ослабление на этапе адаптации после посадки.
- Усыхание ветвей от заглубления при посадке.
- Тяжелый гранулометрический состав почвы и (или) очаговое поверхностное залегание грунтовых вод, способствующие переувлажнению. Недостаток воды – увядание, хлороз листьев, отставание в росте. Полив, если проводится непосредственно под стволы, приводит к их разбуханию и растрескиванию.
- Недостаток света – вытягивание побегов, хлороз листьев, редкая крона.
- Недостаток или недоступность элементов питания, кислотность и фитотоксичность почвы.

Нарушение агротехники (заглубление, неправильная обрезка)



Ятрогенные болезни. Гербициды.

Основной симптом - изменение внешнего вида листьев и побегов растений, реже некрозы. Даже при использовании рекомендуемых доз гербицидов, их концентрация из года в год увеличивается (из-за слабого разложения в условиях зимы, засухи, тяжелой почвы и длительного срока действия) в корнеобитаемом слое почвы и в самих многолетних растениях. Последствие инсектицидов и фунгицидов.



Повреждение гербицидами клена



Химический токсикоз клена (от инсектицидов)



Неинфекционные болезни - выбраковка

- Солнечные ожоги, отлупы коры
- Морозобойные и ростовые трещины
- Подмерзание древесины (свыше 2-х баллов)
- Пожилковые некрозы листьев, связанные с фитотоксичностью грунта, подмерзанием древесины (распространенность по листьям свыше 5 %)
- Деформации листьев и побегов гербицидной или смешанной этиологии (распространенность по органам свыше 5 %)

Меры борьбы:

- Соблюдение агротехники.
- В морозные зимы отдельные растения с осени присыпают листьями или торфом, молодые прикрывают агроспаном и присыпают со всех сторон снегом.
- Некоторым растениям при посадке необходима фиксация к опоре или когда растения сильно согнулись под пластом зимнего снега и их необходимо выпрямлять.
- Дезинфекция спилов, морозобоин и механических повреждений 1%-ным раствором медного купороса и замазывание масляной краской на натуральной олифе. Выпиливание засохших стволов и отдельных деревьев с обязательной раскорчевкой пней.

Статус болезней

Карантинные (не зарегистрированные в РФ и ограниченно распространенные в РФ). Грибы:

Ceratocystis fagacearum - сосудистый микоз дуба (дубы, американский и европейский каштаны); *Atropellis pinicola* и *A. piniphilla* - рак стволов и ветвей сосны; *Phymatotrichopsis omnivora* (*Phymatotrichum omnivorum*) – техасская корневая гниль (яблоня, персик).

Бактерии: *Erwinia amylovora*. Фитоплазмы и

вирусы: *Cherry rasp leaf nepovirus* –

рашпелевидность листьев черешни (черешня, персик, яблоня).

Входящие в зону фитосанитарных рисков

(ЕОЗКР): фитофтороз - *Phytophthora ramorum*;

суховершинность ясеня – *Chalara fraxinea*

Инфекционные болезни древесных пород. Полегание, корневые гнили сеянцев

Виды почвообитающих грибов родов *Pythium* (питиум) и *Rhizoctonia* (ризоктония) приводят корни всходов к загниванию и отмиранию, часто вызывают значительные потери молодых растений в школках и контейнерах. Редко специализированные грибы.

Удушье сеянцев сосны

Thelephora terrestris



Сосудистые, некрозно-раковые и гнилевые болезни стволов и ветвей. Офиостомоз, голландская болезнь вязов - *Ophiostoma ulmi*

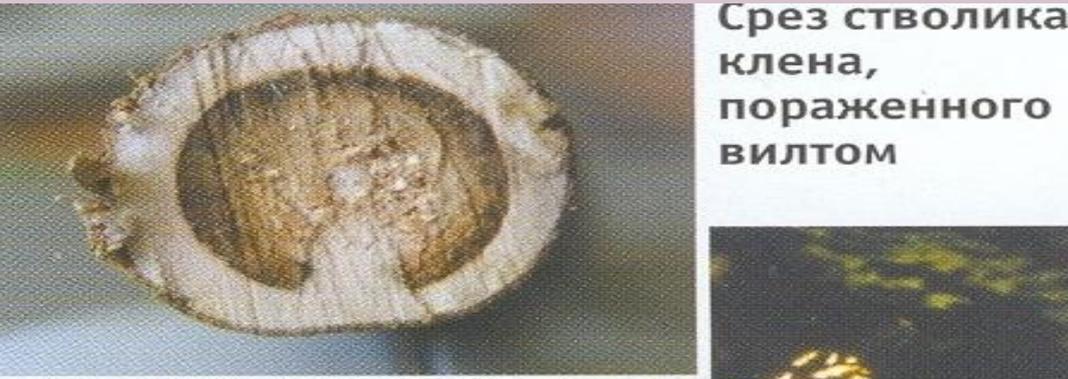


Усыхание. Фузариоз (*Fusarium sp*).

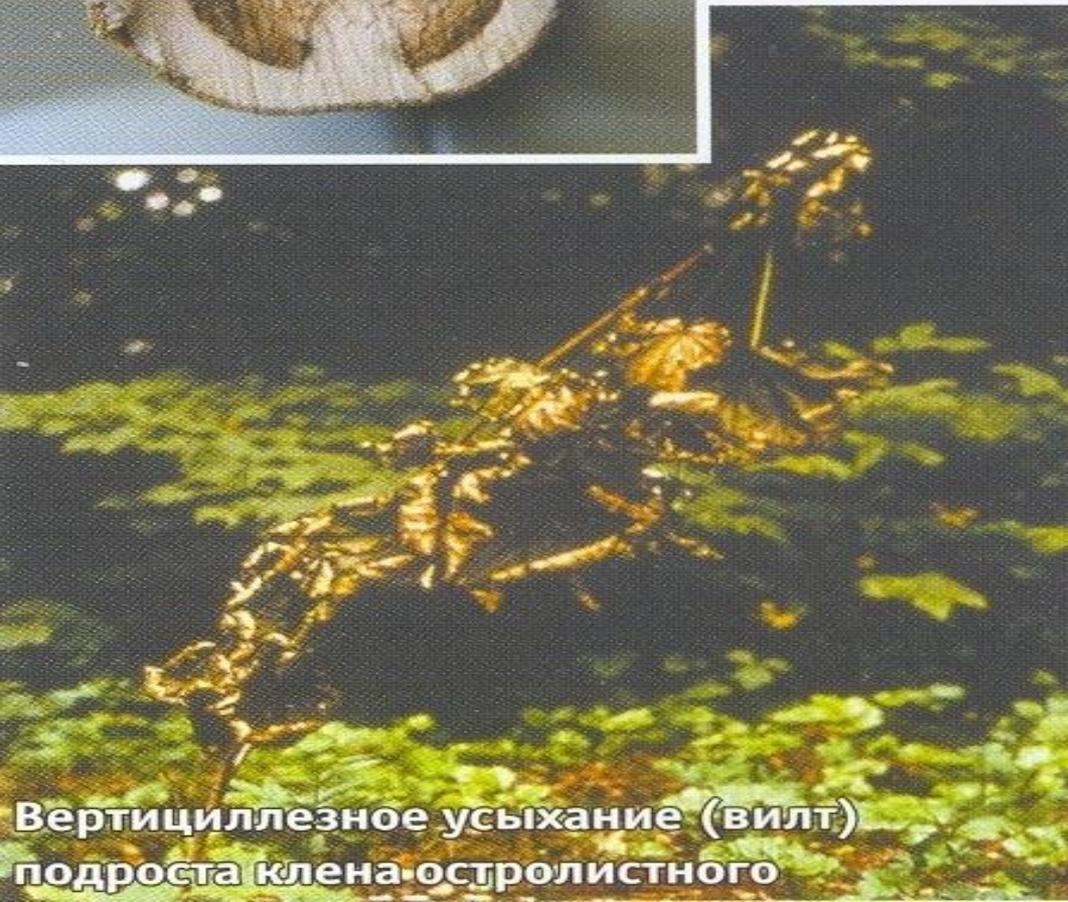
Симптоматика: очаговое быстрое (в течение года) ослабление и усыхание деревьев. Цвет древесины неоднородный, отмечено потемнение проводящей сосудистой ткани. На коре молодых ветвей - мелкие некрозы и язвы, под корой и частично на ее поверхности обнаружен мицелий белого цвета. Хвоя ели желтеет, буреет, осыпается в течение лета, начиная с основания побега, в целом прирост слабый, развитие замедленное.



Вертициллезное усыхание, вилт - *Verticillium dahliae*, *V.albo-atrum*



Срез стволика
клена,
пораженного
вилтом



Вертициллезное усыхание (вилт)
подроста клена остролистного

Растения-хозяева. Грибы рода *Verticillium* являются полифагами с широким кругом растений-хозяев: ХВОЙНЫХ (*Larix*, *Picea*, *Pinus*) и ЛИСТВЕННЫХ (*Acer*, *Alnus*, *Betula*, *Fraxinus*, *Populus*, *Quercus*, *Salix*, *Tilia*, *Ulmus*) пород.

Инфекционное усыхание липы, тиростромоз *Thyrostroma compactum*



Отмирание конечного побега
у липы, пораженной тиростромозом

Меры борьбы:

Использование здорового посадочного материала.

- Своевременная выбраковка и сжигание всех засохших растений с корнями, сбор пораженных растительных остатков.
- Соблюдение всех агротехнических требований выращивания.
- В профилактических целях проводят протравливание молодых растений с открытой корневой системой в растворе одного из препаратов: *бактофит, триходермин (трихоцин); витарос, максим.*
- При первых симптомах проводят пролив почвы раствором одного из препаратов: *фитоспорин-М, алирин-Б, гамаир, триходермин (трихоцин).*
- В целях профилактики почву проливают *фундазолом.*

Темно-бурая пятнистость, церкоспороз липы - *Cercospora microsoma*, кремовая пятнистость - *Gloeosporium tilia* (*Discula umbrinella*), чернь - *Fumago vagans*



- Пятнистости приводят к снижению декоративности, преждевременному листопаду и ослаблению молодых растений, плохой перезимовке.
- На листьях пятна различного цвета, формы, размера.
- Сохраняются в опавших листьях, чаще в виде конидий, ими же и происходит перезаражение.
- В условиях повышенной влажности и на ослабленных деревьях

Черная пятнистость, ритизма клена - *Rhytisma acerinum*, ивы - *Rh. salicinum* и филлостиктоз каштана - *Phyllosticta sphaeropsoidea*



Филлостиктоз и альтернариоз рябины; альтернариоз (*Alternaria sp.*) боярышника и можжевельника



Мучнистая роса клена - *Microsphaera alpitoides*, дуба - *Uncinula aceris*



Белый, паутинистый или более плотный, мучнистый налет с обеих сторон листьев. Позже на налете образуются плодовые тела (клеистотеции) в виде мелких черных точек. Приводит к снижению декоративности, пониженному побегообразованию, ослаблению молодых растений. Узкая филогенетическая специализация.

Меры борьбы

- Уничтожение основного источника инфекции — пораженных опавших листьев (Р.О.);
- Профилактическое летнее опрыскивание растений в питомниках и молодых культурах 1%-ной суспензией хлороксида меди (абига пик), 1%-ной бордоской жидкостью.
- От мучнистой росы: биопрепараты; фунгициды (тиовит джет, зато, топаз и др.)

**Обыкновенное
шютте сосны -
*Lophodermium pinastri***



**Шютте
обыкновенное
ели
*Lophodermium acrosporum***



Частичное или полное пожелтение хвои у сосен, сопровождающееся изменением ее цвета, засыханием и опаданием (у 1 и 2-х летних практически не опадают). Осенью или чаще весной следующего года хвоя желтеет или становится красновато-бурой и отмирает. Затем на ней образуются пикниды гриба в виде мелких чёрных штрихов или точек, а летом — более крупные овальные чёрные апотеции.



Снежное шютте сосны –
Phacidium infestans



Шютте серое сосны
–*Hypodermella sulcigena*

Шютте сосны веймутовой - *Lophodermium nitens* и *Hyphoderma brachysporum*



Растение-хозяин. Сосна веймутова (*Pinus strobus*), сосна сахарная ламбертова (*P. lambertiana*), сосна белая западная (*P. monticola*), сосна желтая (*P. rigida*), сосна черная (*P. nigra*).



Меры защиты от шютте

- Соблюдение всех требований агротехники.
- Использование здорового посадочного материала.
- Профилактические опрыскивания растений весной и осенью 1%-ной бордоской смесью или ее заменителями (абига-пик, ХОМ). При проявлении заболевания в сильной степени в летнее время опрыскивания повторяют одним из этих же препаратов
- Не допускать произрастание вблизи питомника даже отдельных деревьев сосны; своевременно производить удаление снега.
- Удалять и сжигать пораженную болезнью хвою.

Пожелтение хвои сосны- *Cyclaneusma minus*



Некроз побегов хвойных пород, песталоциоз - *Pestalotia hartigii*



В России поражает сосну обыкновенную (*Pinus silvestris*), сосну пицундскую (*P. pityusa*), сосну кедровую сибирскую (*P. sibirica*), сосну черную (*P. nigra*), сосну веймутову (*P. strobus*), ель обыкновенную (*Picea exelsa*), ель сибирскую *P. obovata*).

Pestalotia funerea поражает сосну пицундскую (*Pinus pityusa*), тис ягодный (*Taxus baccata*), тую западную (*Thuja occidentalis*), можжевельник (*Juniperus sp*), а также ряд древесных растений из родов *Sequoia*, *Cryptomeria*, *Cupressus*, *Chamaecyparis*.

Ржавчина можжевельника-

Gymnosporangium (*G.confusum*, *G.juniperum*)

- Возбудитель разнохозяйный: основной цикл его развития проходит на можжевельнике, а промежуточными хозяевами являются семечковые культуры (груша, айва, яблоня, боярышник, кизильник), на листьях которых – эциальная стадия.



Ржавчина хвои сосны *Coleosporium* sp.



Уренио- и телиоспоры образуются на мать-и-мачехе, крестовнике, осоте, колокольчике и др. травянистых растениях.

Золотистая ржавчина хвои ели - *Chrysomyxa abietis*



Однохозяйная

**Пузырчатая ржавчина сосны, сосновый
вертун, столбчатая ржавчина смородины –
*Cronartium ribicola***



Смоляной рак сосны (серянка)- *Cronartium flaccidum*, *Peridermium pini*



**Основные хозяева - мытник
болотный, недотрога**



Однохозяйная (сосны)

Увядание вершинных побегов, диплодиоз сосны - *Sphaeropsis sapinea* (*Diplodia pinea*)



Растения-хозяева: сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), *P. nigra*), сосна пицундская (*P. pithyusa*).

www.gartenburg.ru

**Дотистромоз хвойных, или красная
пятнистость хвои - *Dothistroma pini*
(*D. septospora*)**



Нектриевый некроз коры, европейский рак – *Nectria* sp.

На поверхности пораженной коры (чаще лиственных) формируются многочисленные розово-красные подушечки спороношения (перитеции) диаметром до 2мм, со временем они темнеют и засыхают. Развитие гриба вызывает отмирание коры и луба отдельных ветвей. Хвоя или листья желтеют и опадают, пораженные ветви целые кусты засыхают. На штамбе и скелетных ветвях разные формы рака



Цитоспороз (липы) - *Cytospora* sp.



- Чаще встречаются некротизирующие заболевания, вызванные комплексом грибов

Склеродериевый рак – *Scleroderris lagerbirgii*



Растения-хозяева. Сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*), сосна кедровая сибирская (*P. sibirica*), сосна кедровая стланиковая (*P. pumila*), сосна пицундская (*P. pityusa*), ряд сосен-интродуцентов (*P. nigra* и др.), лиственница сибирская (*Larix sibirica*), пихта сахалинская (*Abies sachalinensis*).

Ценангиевый некроз сосны - *Cenangium ferruginosum* (*Dothichiza ferruginosa*)



Бугорчатый рак сосны

-*Pseudomonas pini*



Усыхание ветвей можжевельника - *Cytospora pini*, *Diplodia juniperi*, *Hendersonia notha*, *Phoma juniperi*, *Phomopsis juniperovora*, *Rhabdospora sabiniae*



Гнили древесины и корней. Грибы трутовики, корневая губка, опенок



Меры борьбы

- Использование здорового качественного посадочного материала.
- Соблюдение рекомендуемой технологии посадки и выращивания.
- Санитарная обрезка деревьев. Своевременное выпиливание засохших деревьев с раскорчевкой корней. Удаление засохших молодых деревьев вместе с корнями.
- Своевременное удаление растительных остатков; плодовых тел трутовиков. Защита от вредителей.
- Скарификация очага заболевания: выскребание мёртвой, легко отслаивающейся древесины до здоровой ткани (зачистка ран); дезинфекция ран, трещин, дупел 5%-ным раствором медного купороса, фармайодом; замазывание неглубоких ран масляной краской на основе натуральной олифы или глиной; восстановление большого объёма заполнителями (цемент, силиконовые герметики), косметическая закраска.
- Опрыскивание деревьев до распускания листьев бордоской смесью (3%) или ее заменителями. Опрыскивания

Вирусная мозаика сирени и рябины



Лишайники (рябина)



Мох (тополь)



На стволе и ветвях саженцев и деревьев присутствуют лишайники, мхи и водоросли из-за излишней затененности растений.

Они нарушают процессы обмена веществ, задерживают споры грибов и способствуют повышенной влажности, создавая условия благоприятные для патогенов.

Меры борьбы

- Использование здорового качественного посадочного материала.
- Соблюдение рекомендуемой технологии посадки и выращивания.
- Санитарная обрезка деревьев. Своевременное выпиливание засохших деревьев с раскорчевкой корней. Удаление засохших молодых деревьев вместе с корнями.
- Своевременное удаление растительных остатков; плодовых тел трутовиков. Защита от вредителей.
- Скарификация очага заболевания: выскребание мёртвой, легко отслаивающейся древесины до здоровой ткани (зачистка ран); дезинфекция ран, трещин, дупел 5%-ным раствором медного купороса, фармайодом; замазывание неглубоких ран масляной краской на основе натуральной олифы или садовым бальзамом; восстановление большого объёма заполнителями (цемент, силиконовые герметики), косметическая закраска.
- Опрыскивание деревьев до распускания листьев бордоской смесью (3%) или ее заменителями. Опрыскивания

Фунгициды от основных болезней

- **Мучнистая роса:** Фитоспорин-М, Алирин-Б, Бактофит, Строби (использовать с фунгицидами с другим механизмом действия), Топаз, Тиовит Джет, Фундазол, Сапроль.
- **Пятнистости листьев:** Фитоспорин-М, Гамаир, Бордоская смесь, Абига-Пик, Скор.
- **Корневые гнили, увядание:** Фитоспорин-М, Алирин-Б, Бактофит, Гамаир, Глиокладин; Топсин М, Превикур.
- **Ржавчина:** Фитоспорин-М, Алирин-Б, Строби, Бордоская смесь, Абига Пик, Топаз.
- **Шютте:** Фундазол, Бордоская смесь, Топсин-М.
- **Некрозно-раковые поражения:** Абига-Пик, Бордоская смесь.
- **Бактериальные заболевания:** Фитолавин, Бордоская смесь, Медный купорос.
- **Обработка посад. материала** перед посадкой от комплекса болезней Максимом