

# Род Можжевельник (лат. Juniperus) в декоративном садоводстве



Выполнила  
Студентка ФЗО  
Группа ЗС41  
Крусанова О.Н.  
18.10.2020

# Род Можжевельник

## (лат. *Juniperus*)

- Это род вечнозелёных хвойных растений семейства Кипарисовые (лат. *Cupressaceae*), порядка Сосновые (лат. *Pinales*).
- Это небольшие вечнозеленые хвойные деревья, высотой до 10-12 м, реже до 20 - 30 м или кустарники, иногда стелющиеся.
- Большинство можжевельников двудомные, но встречаются и однодомные виды.
- Кора у молодых растений красноватого оттенка, с возрастом становится темно-бурой.
- Кроны раскидистые, густые, яйцевидной, пирамидальной или неправильной формы. Побеги ветвистые и гибкие.
- Для рода характерно наличие игловидных листьев длиной до 2 см, сизовато-зеленого цвета.
- У взрослых особей разных видов листья могут быть или игловидными, или чешуйчатыми.

# Род Можжевельник (лат. *Juniperus*)

- Игольчатые листья колючие, линейно-ланцетные, отстоящие.
- Молодые игольчатые листья можжевельников сохраняются на растении до 8-10 лет.
- Позже они сменяются более короткими, но такими же игольчатыми листьями.



# Род Можжевельник

## (лат. *Juniperus*)

- Чешуйчатые листья мелкие, прижатые к побегам, попарно супротивные или, реже, в трехчленных мутовках.
- Самой отличительной чертой всех можжевельников, выделяющей их из общей массы хвойных, являются их шишки. У всех прочих представителей хвойных шишки состоят из жестких, одревеневших чешуй, прикрывающих семена, в то время как у можжевельника эти чешуи становятся мясистыми и срастаются, образуя сочную, похожую на ягоду, шишку. Их часто так и называют – **шишкоягода**.



# Род Можжевельник

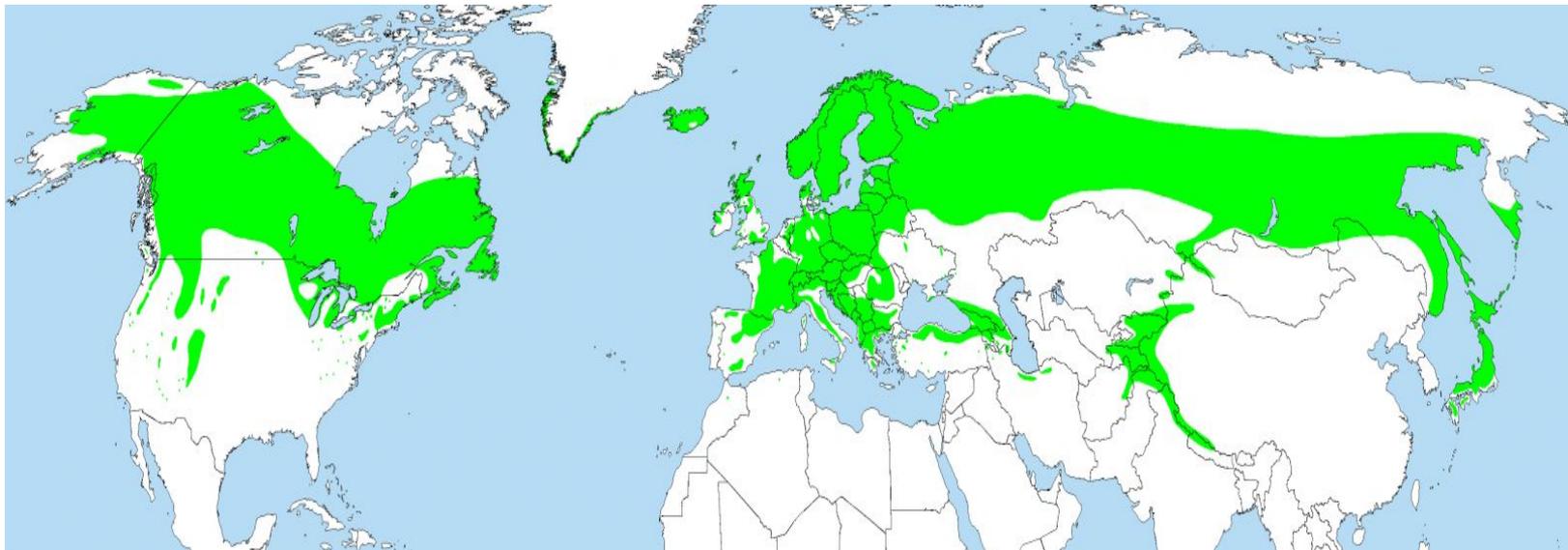
## (лат. *Juniperus*)

- **Шишки можжевельников** созревают либо в первый год, либо на второй или даже на третий год после опыления.
- Уже к концу первого года шишки достигают своих окончательных размеров, но все еще остаются зелеными.
- К концу лета второго года они становятся мягкими, сине-черными или темно-бордовыми с сизоватым восковым налетом. Кстати, они вполне съедобны (в разумных количествах!) и довольно вкусны.
- В зависимости от вида можжевельника в шишке может быть от 1 до 12 семян. Созревание семян заканчивается к осени второго года. Зрелые семена коричневые, твердые, легко отделяющиеся от смолистой мякоти шишки.



# Экология можжевельника

- Распространены можжевельники в Северном полушарии от Арктики до субтропических горных районов, за исключением можжевельника восточно-африканского (лат. *Juniperus procera*), распространённого в Африке до 18° южной широты.
- Например можжевельник обыкновенный (лат. *Juniperus communis*) имеет весьма широкий ареал обитания.



# Экология можжевельника

- Большинство видов имеет небольшие ареалы, приуроченные к определённым горным странам или горным системам, и замещаются за пределами их другими, хотя и близкими, но хорошо различимыми видами.
- Древовидные можжевельники образуют светлые леса, являющиеся характерным типом растительности в Средиземноморье, Передней и Центральной Азии и в засушливых областях юга Северной Америки и Мексики.
- Другие виды можжевельников являются более мелкими деревьями или высокими кустарниками, растущими в третьем ярусе и в подлеске светлых лиственных и хвойных лесов, а после их уничтожения иногда образуют чистые заросли.
- Низкорослые, стелющиеся виды являются характерными обитателями каменистых склонов и скал, главным образом у верхней границы леса.
- На территории бывшего СССР можжевельники широко распространены в равнинных частях лесной зоны и лесотундры нашей страны, в особенности в горных районах Крыма, Кавказа, Средней Азии и Дальнего Востока.

# Экология можжевельника

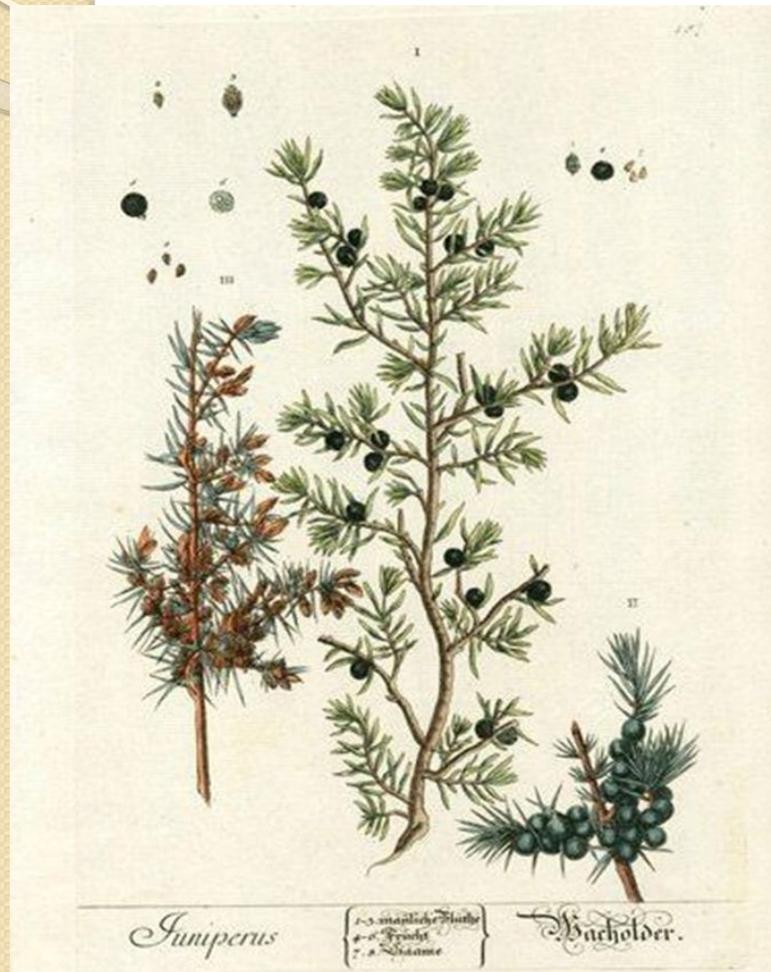
- Можжевельники светолюбивы, засухоустойчивые, морозостойкие и нетребовательные к почвенным условиям растения.
- Успешно растут на малоплодородных почвах, поэтому встречаются высоко в горах (до 4000 м над ур. м.), на болотистых почвах средней полосы, среди полярных снегов в арктической зоне.
- У можжевельников мощная корневая система, которая растет быстрее кроны и ствола – она широко и глубоко внедряется в грунт, снабжая растение влагой и питательными веществами даже в том случае, если те присутствуют в субстрате в незначительном количестве.
- Растут можжевельники чрезвычайно медленно, даже при благоприятных условиях. Эти растения можно отнести к долгожителям, они могут прожить до 600 лет, но, в горах нередко можно встретить экземпляры в возрасте 800 - 1000 лет.

# Ботаническое описание



- Почки голые, без чешуи, иногда окружённые прижатыми и укороченными листьями (можжевельник обыкновенный), и только у можжевельника косточкового с многочисленными плотными чешуйками.
- Листья в мутовках по три, игловидные и чешуевидные, отстоящие, линейно-ланцетные, с низбегающим основанием, сверху с устьичной полоской, нераздельной или разделённой срединной продольной жилкой.
- Или же листья у молодых растений хвоевидные, а у взрослых растений — мелкие, чешуевидные, прижатые к побегам, попарно супротивные или реже в трёхчленных мутовках.

# Ботаническое описание



- Мужские колоски одиночные или по нескольку, в пазухах листьев на прошлогодних побегах или конечные на боковых побегах; состоят из попарно супротивных или расположенных в мутовках по три чешуевидных тычинок, каждая с продольно отрывающимися тремя — шестью пыльниками.
- Женские колоски на пазушных укороченных веточках или конечные, могут быть следующих форм:
- состоят из одной мутовки чешуевидных плодолистиков и расположенных супротивно или чередующихся с ними трёх прямых семяпочек;
- колосок состоит из одной — трёх пар или трёхчленных мутовок плодолистиков, каждый из которых с одной — двумя семяпочками;
- у некоторых видов семяпочка одна конечная, окружённая бесплодными чешуевидными плодолистиками.

# Ботаническое описание



- Ягодовидная «шишка» (так называемая шишкоягода) нераскрывающаяся, с плотно сомкнутыми мясистыми чешуями, шаровидная или несколько удлинённая с одним — десятью семенами, отдельными или, у можжевельника косточкового, сросшимися.
- Созревает шишка на второй год после опыления, которое происходит до распускания хвои.
- Семена орешковидные, с твердой кожурой, бескрылые, опадают сами и распространяются животными.

# Можжевельник обыкновенный

## *Juniperus communis*



- Распространен в умеренном климате Северного полушария в основном в подлеске светлых лесов.
- Дерево или кустарник. Высота 5 - 10 м, диаметр кроны сильно варьирует, диаметр ствола до 0,2 м.
- Крона плотная, конусовидная (деревья), яйцевидная (кустарники), у мужских экземпляров более узкая, чем у женских.
- Кора серо-бурая, волокнистая, побеги красновато-бурые.
- Годовой прирост в высоту 10 - 15 см, в ширину 5 см. Живет до 200 лет.

# Можжевельник обыкновенный

## *Juniperus communis*



- Хвоя игольчатая, трехгранная, заостренная, до 1,5 см длины и 0,1 - 0,2 см ширины, зеленая, с верхней стороны с беловатой устьичной полоской и восковым налетом, расположена мутовками, по 3 на побегах. Отогнута почти на 90 град., живет до 4 лет.
- Однодомные или чаще двудомные растения. Цветут в апреле - мае.
- Мужские шишки желтоватые. Женские шишкостробилы многочисленные, округлые, 0,6 - 0,9 см в диаметре, незрелые - зеленые, зрелые - синевато-черные, с восковым налетом, созревающие на второй или третий год осенью, состоят из трёх или шести чешуй, сидят на очень коротких ножках.
- В шишке три (иногда одно — два) трёхгранных семени, удлинённо-яйцевидных или яйцевидно-конических, жёлто-бурых.

# Можжевельник обыкновенный

## *Juniperus communis*

- **Агротехника:** светолюбив, но выносит небольшое затенение.
- К плодородию почвы нетребователен, может переносить небольшое засоление, но лучше растет на песчаных и известковых, достаточно увлажненных почвах, плохо переносит ее уплотнение.
- Морозостоек. Зона USDA 2.
- Хорошо переносит стрижку. Растет медленно.
- Плохо переносит пересадку, особенно — крупные, взятые сразу из леса экземпляры.
- Может расти на избыточно проточно-влажных почвах. Может разводиться повсюду в лесной зоне. В степной зоне растет плохо, страдает от сухих ветров и избытка солей в почве.
- Размножение семенами и черенками, более редко отводками и прививкой.
- В городских условиях относительно газо-дымостоек. Применяется в качестве подлеска, особенно в березовых и сосновых садово-парковых насаждениях, в озеленении — в виде небольших куртин на газонах и в качестве опушек. Все формы прекрасно выглядят как в одиночной, так и в групповой посадке. Для закрепления сухих склонов, создания живых изгородей.
- Формы с узкоколонновидной кроной на севере могут заменить пирамидальный кипарис. Пирамидальные формы пригодны в регулярных садах, карликовые и стелющиеся для оформления садовых участков. Следует иметь в виду, что лучшего развития можжевельники достигают в местах, где с южной стороны их крону прикрывает легкая тень от других деревьев.

# Можжевельник обыкновенный

## Juniperus communis



- **Формы и сорта:**
- Juniperus communis «Green Carpet» Карликовый стелющийся кустарник, очень густо разветвлённый, высотой до 0,1 м и диаметром кроны до 1,5–2 м. Растёт медленно. Хвоя светло-зелёная, мягкая, не колючая.
- Juniperus communis «Gold Cone» Узкоконический плотный кустарник высотой до 4 м. Хвоя золотисто-жёлтая, в глубине куста голубовато-жёлто-зелёная.



# Можжевельник обыкновенный

## *Juniperus communis*



- **Формы и сорта:**
- *Juniperus communis* «Hibernica». Широко известная узкокеглевидная или колонновидная форма, высотой 3—5 см, очень плотная, ветвистая; концы ветвей прямые (не свисающие, как у *Suecica*). Иголки 5—7 мм шириной, неожиданно острозаостренные (но не колются, как у *suecica*), с обеих сторон голубовато-зеленые (-*J. communis hibernica*, *J. hibernica*, *J. communis stricta*). Из Ирландии; в настоящее время широко распространена. Растет медленно. Весьма морозостоек, выносит затенение, страдает от весенних ожогов. К почве нетребователен. Может расти на бедных каменистых и сухих песчаных почвах, а также на заболоченных участках. Плохо переносит засоление почвы, нуждается в защите от холодных северных ветров. Чувствителен к задымлению. Долговечен. Засухоустойчив. Размножают черенками. Введен в культуру в первой половине XIX века, завезен из Ирландии. Пригоден для малых композиций, в групповых посадках рекомендуется высаживать на газоне. Можно создать живую изгородь при плотной посадке растений.

# Можжевельник скальный

## *Juniperus scopulorum*



- Растёт зарослями на склонах Скалистых гор Северной Америки на высоте 2000 м над уровнем моря.
- Дерево, обычно многоствольное, в природе высотой до 10–13 (18) м, в культуре ниже.
- Крона неправильно округлой формы.
- Кора красновато-коричневая, молодые побеги серебристо- или голубовато-зелёные.
- Хвоя тёмно-зелёная, преимущественно чешуевидная; игольчатая длиной до 12 мм.
- Шишкягоды шаровидные, 4–6 мм в диаметре, тёмно-синие с сизым налётом.

# Можжевельник скальный

## *Juniperus scopulorum*

- **Агротехника:**
- Светолюбив, выдерживает некоторое затенение, но в более тенистых местах теряет декоративность, крона оголяется. Рекомендуется высаживать на светлых, но защищённых от ветра местах.
- К почве нетребователен, но лучше растёт на лёгких почвах с диапазоном кислотности от слабокислой до нейтральной.
- Зимостойкость высокая. Зона USDA 4.
- Хорошо переносит стрижку. Зимой крона может разваливаться под тяжестью снега. Дымо- и газоустойчив.
- Высаживается в декоративных группах, в живой изгороди, как солитер, в масштабных каменистых садах.

# Можжевельник скальный

## *Juniperus scopulorum*



- **Формы и сорта:**
- *Juniperus scopulorum* «Blue Arrow» Узкоколоновидный вертикальный кустарник с плотной кроной высотой до 4–5 м и до 1 м диаметром. Побеги жёсткие, прижатые к стволу. Хвоя голубая, чешуйчатая, мелкая, не колючая.
- *Juniperus scopulorum* «Skyrocket» Узкий колоновидный кустарник с густыми прилегающими побегами высотой до 6 (8) м и диаметром кроны до 0,8–1 м. Форма кроны вертикальная. Хвоя игольчатая или чешуйчатая, серовато-голубого цвета.



# Можжевельник скальный

## *Juniperus scopulorum*



- **Формы и сорта:**

- *Juniperus scopulorum* `Wichita Blue`  
Прямостоячий кустарник высотой до 3–4 (6) м и до 1,5 м диаметром. Крона широкая, пирамидальной формы, густо разветвлённая. Хвоя серебристо-голубая, очень яркая, зимой серебряно-серая.

- *Juniperus scopulorum* `Moonglow`  
Кустарник с ширококонической или колоновидной кроной высотой до 3–5 (6–8) м и диаметром до 1 (1,5) м. Побеги расположены вертикально, слегка отходят в стороны. Хвоя чешуйчатая, серебристо-голубая.



# Можжевельник казацкий

## *Juniperus sabina*



- Местообитание - леса или рощи в степной зоне, на скалистых горных склонах и песчаных дюнах; доходит от нижнего горного пояса до верхнего (1000—2300 м над уровнем моря), в котором образует заросли.
- Это двудомный стелющийся кустарник высотой 1 - 1,5 м. Быстро разрастается в ширину и образует плотные заросли. Реже встречаются небольшие деревья до 4 м высотой с изогнутыми стволами.
- Кора красно-коричневая, отслаивающаяся.
- Характерным признаком вида является резкий запах, который издают хвоя и побеги при растирании.
- Следует иметь в виду, что побеги этого вида содержат эфирное масло — сабиноль, **ЯДОВИТЫ**.

# Можжевельник казацкий

## *Juniperus sabina*



- Хвоя двух типов: у молодых растений и на затенённых ветвях игловидная, прямостоячая, заострённая, 4—6 мм длиной, сверху — синевато-зелёная, мягкая, с чётко выделяющейся срединной жилкой;
- У взрослых растений хвоя чешуевидная, расположенная черепитчато. Хвоя сохраняется три года.
- Шишкостробили поникающие, мелкие (5—7 мм), буро-чёрные с сизым налётом, округло-овальные, большей частью двусемянные. Семена созревают осенью и весной следующего года.

# Можжевельник казацкий

## *Juniperus sabina*

- Агротехника:
- Зимостоек, зона USDA — 3
- Засухоустойчив.
- Светолюбив.
- Малотребователен к почве, устойчив к дыму и газам.
- Обладает почвозащитными свойствами. Благодаря укоренению лежащих на поверхности почвы ветвей, быстро разрастается в ширину, образуя плотные заросли.
- Широко применяется для декорирования каменистых горок, откосов, в одиночных и групповых посадках на газонах и опушках. В культуре известен давно, с 1584 года, в настоящее время широко используются его культивары.

# Можжевельник казацкий

## *Juniperus sabina*



- **Формы и сорта:**
- *Juniperus sabina* «Femina»  
Медленнорастущий широкораскидистый кустарник с немного приподнятыми и лежащими на земле побегами, высотой до 1–1,5 м и диаметром кроны до 2 (4–5) м. Хвоя частая и прилегающая к веткам, тёмно-зелёная.



- *Juniperus sabina* «Arcadia» Карликовая низкорослая форма кустарника высотой 0,5 м и диаметром до 2 (4) м с неправильной, кустовидной, распростёртой кроной. Хвоя ярко-зелёная или голубоватая.

# Можжевельник казацкий

## *Juniperus sabina*



- **Формы и сорта:**
- *Juniperus sabina* «Mas» Широкораскидистый быстрорастущий кустарник, мужская форма, высотой до 1,5 (2) м и диаметром до 5–7 м. Основные побеги растут горизонтально, боковые приподняты, со свисающими концами. Хвоя плотная, сверху голубоватая, снизу зелёная. Зимой приобретает пурпурный оттенок.
- *Juniperus sabina* «Variegata» Низкий стелющийся кустарник высотой до 0,2 м и диаметром до 1,5–2 м, формирующий плотный покров из приподнимающихся побегов серо-зелёного цвета со спонтанно расположенными кремово-жёлтыми мазками.



# Можжевельник чешуйчатый

## *Juniperus squamata*



- Произрастает в горах Китая, о. Тайвань и в Восточных Гималаях.
- Очень изменчивый вид.
- Двудомный, реже однодомный стелющийся кустарник.
- Кора темно-коричневая, шелушащаяся.
- Хвоя игольчатая, 3–9 мм длиной, очень жесткая, колючая, обычно сизовато-зелёная.
- Шишкоягоды округлые или яйцевидные, 4–9 мм в диаметре, глянцевые, имеют практически черный цвет.
- Используется растение преимущественно для озеленения парковых зон и скверов, но также может стать главным украшением любой альпийской горки.
- Недостаток вида в том, что засохшая хвоя на его побегах не опадает несколько лет, а это значительно снижает декоративные характеристики взрослых кустов.

# Можжевельник чешуйчатый

## *Juniperus squamata*

- Агротехника:
- Зимостойкость высокая, зона USDA — 5 (4)
- Довольно засухоустойчив.
- Светолюбив, но выносит полутень.
- К почвам нетребователен. Предпочтительны хорошо дренированные, лёгкие почвы, не слишком сухие, без застойного увлажнения, от слабокислых до слабощелочных, хотя может расти в довольно широком диапазоне pH.
- Широко применяется одиночные и групповые посадки в рокариях и альпинариях, в смешанных группах, в качестве почвопокровного растения, в контейнерах.
- Предпочтительна весенняя посадка. Может страдать от ранневесенних ожогов и подопревания под снегом, крайне негативное отношение к складированию снега на крону.

# Можжевельник чешуйчатый

## *Juniperus squamata*



- **Формы и сорта:**
- *Juniperus squamata* «Holger» Умереннорастущий кустарник высотой до 1 м и диаметром до 1,5 м с неправильной горизонтально распростёртой формой кроны. Молодые приросты золотисто-жёлтой окраски, затем становятся голубовато-серыми. Окраска хвои ярче на открытых солнечных участках.



- *Juniperus squamata* «Blue Carpet» Карликовый стелющийся кустарник с распростёртой густой плоской кроной высотой 0,3–0,5 м и диаметром 1,5–2,5 м. Хвоя яркая, голубовато-стального цвета. Нижние ветви при контакте с почвой часто подпревают.

# Можжевельник чешуйчатый

## *Juniperus squamata*



- **Формы и сорта:**

- *Juniperus squamata* «Floreant» Карликовый медленнорастущий кустарник с шаровидной кроной высотой до 0,5 (1) м и диаметром до 1,5 (2) м. Побеги короткие, хвоя насыщенно-голубого цвета с светло-кремовыми вкраплениями, сорт получен от «Blue Star».



- *Juniperus squamata* «Meyeri» Среднерослый прямостоячий кустарник с воронковидно расходящимися побегами, поникающими на концах. Хвоя серебристо-голубая, очень густая.

# Болезни можжевельника

- Чаще всего можжевельники подвержены грибным заболеваниям. Проявляются они похожим образом - если не присматриваться к деталям, то выражаются как усыхающие ветки.

# Болезни можжевельника



- **Меры борьбы**
- Своевременное уничтожение зараженных растений.
- Соблюдение агротехники.
- При первых симптомах увядания и корневой гнили пролив почвы 0,2 % раствором Фундазола.
- **Трахеомикозное увядание (фузариоз) можжевельника**
- Возбудители болезни — грибы *Fusarium oxysporum* и *F. sambucinum* — вызывают загнивание корневой системы. Грибница проникает в сосудистую систему и заполняет ее, корни можжевельников буреют. Прекращается доступ питательных веществ в крону, начиная с верхних побегов, хвоя желтеет, краснеет и опадает, а сами растения постепенно усыхают. Сильнее всего поражаются молодые растения. Так как грибы распространяются по сосудам, заболевание первое время может протекать в скрытой форме. На пораженных частях растений, особенно на корнях, при повышенной влажности появляется серовато-белое спороношение гриба.
- Заболевание распространено на низких участках с застоем воды, на тяжелых глинистых почвах и при недостаточном освещении растений.

# Болезни можжевельника



- **Меры борьбы**
- Своевременное уничтожение зараженных растений.
- Размещать можжевельники только вдали от розоцветных растений.
- **Ржавчина можжевельника**
- Возбудители — грибы *Gymnosporangium confusum*, *G. juniperinum*, *G. sabiniae*. Они разнохозяйные: основной цикл их развития происходит на можжевельнике, а промежуточными хозяевами являются розоцветные (яблоня, груша, айва, боярышник, кизильник, рябина).
- Споры грибов прорастают на побегах, скелетных ветвях, хвое и шишках и формируют зимующую грибницу. На пораженных частях появляются веретенообразные утолщения, начинается отмирание отдельных скелетных ветвей. На стволах, чаще у корневой шейки, образуются вздутия и наплывы, на которых кора усыхает, и открываются неглубокие раны. Ранней весной, когда кругом еще лежит снег, на ветвях, стволиках, в трещинах коры появляются коричневые выросты (до 0,5 см), которые после дождя разбухают и покрываются слизью (до 1,5 см). В них развиваются споры, которые прорастают и образуют золотисто-оранжевый налет.
- Со временем пораженные ветви усыхают, хвоя буреет и осыпается. Инфекция сохраняется в пораженной коре можжевельника. Заболевание хроническое, практически неизлечимое.

# Болезни можжевельника



- **Меры борьбы**
- Обрезка пораженных ветвей.
- Дезинфекция медьсодержащими препаратами (Абига-Пик, ХОМ, бордоская смесь)

- **Усыхание ветвей можжевельника**
- Возбудителями могут быть несколько грибов: *Cytospora pini*, *Diplodia juniperi*, *Hendersonia notha*, *Phoma juniperi*, *Phomopsis juniperovora*, *Rhabdospora sabinae*. Кора усыхает, на ней образуются многочисленные мелкие бурые и черные плодовые тела. Хвоя желтеет и опадает, ветви кустов усыхают. Инфекция сохраняется в коре пораженных ветвей и в неубранных растительных остатках. Ее распространению способствуют загущенные посадки.

# Болезни можжевельника



- **Шютте можжевельника**
- Возбудитель — гриб *Lophodermium juniperinum*. Хвоя прошлогодних побегов в мае буреет или становится грязно-желтой и долго не осыпается. С конца лета на хвоинках формируются мелкие круглые блестящие плодовые тела черного цвета до 1,5 мм в диаметре. Инфекция сохраняется в пораженных хвоинках и растительных остатках. Болезнь интенсивно развивается на ослабленных растениях, во влажных условиях.
- **Меры борьбы**
- Обрезка пораженных ветвей.
- Дезинфекция медьсодержащими препаратами (Абига-Пик, ХОМ, бордосская смесь)

# Вредители можжевельника

- На можжевельниках развивается не так много различных видов вредителей, как, например, на сосне.
- Но ослабленные неблагоприятными условиями растения могут подвергаться нападению вредителей.
- Чаще всего встречаются:

# Вредители можжевельника



- **Можжевельниковая тля** (*Cinara juniperi*)
  - Описание. Бескрылые партеногенетические самки бурые, со слабым опылением. От головы к трубочкам проходят две темные полосы. Тело грушевидной формы, 3,05 x 1,75 мм.
  - Биология. Зимующая в стадии яйца. Основательницы появляются к моменту начала вегетации, с апреля по сентябрь, и развиваются 3-4 партеногенетических генерации.
  - В сентябре-октябре появляются самцы и самки, откладывающие зимующие яйца. С конца апреля и до сентября сосет сок хвои на 2-4-летних побегах, ветвях и стволе (в трещинах). Чем сильно угнетают и ослабляют молодые растения, задерживают рост, вызывают искривление и скручивание поврежденных побегов.
- **Меры борьбы**
  - Обработка системными инсектицидами.

# Вредители можжевельника



- **Европейская можжевельниковая щитовка** (*Carulaspis juniperi*)
  - Широко распространенный вид, который поражает все виды можжевельников (обыкновенный, казацкий и др.), а также, тую, тис, кипарисовик.
  - Описание. Щитки самок округлые, самцов – удлиненные (до 1-1,5 мм), с бледно-желтыми маленькими личиночными шкурками. Личинки – «бродяжки», желто-оранжевые.
  - Биология. Развивается в одной генерации в году. Щитки вредителя располагаются на молодых шишках, ягодах и самой хвое. При массовом размножении сильно страдают молодые растения: задерживается рост, хвоя буреет.
- **Меры борьбы**
  - Обработка только системными инсектицидами – Актара, Конфидор, Энжио, Калипсо.
  - Обработку проводить не менее 2-3 раз с интервалом в 14 дней, меняя препараты.

# Вредители можжевельника



- **Меры борьбы**

- Перекапывание приствольных кругов осенью.
- Уничтожение в ручную гнезд и личинок при низкой численности вредителя.
- Если же вредителей много, то применение инсектицидов.

- **Можжевельниковый пилильщик**
- Зеленые личинки (ложногусеницы) имеют 3 темные полосы и бурую головку. Они повреждают хвою и побеги, выедая внутренние ткани.
- Высасывая сок из тканей коры, личинки вызывают повреждения, приводящие к отмиранию коры, усыханию и искривлению побегов, уменьшению годичных приростов.

# Вредители можжевельника



- **Еловый паутинный клещ**
  - Проявляет себя как опутанная тонкой редкой паутиной хвоя, покрытая желтоватыми пятнами, которая позже становится коричневой и осыпается.
  - Клещ и его личинки повреждают молодые растения: можжевельник, биоту, ель колючую, канадскую, обыкновенную, тую западную. За лето самка дает 3–4 поколения. Наибольший вред клещ наносит в жаркие годы деревьям, растущим на сухих почвах. За вегетационный период клещи образуют от четырех до шести поколений, поэтому степень повреждения увеличивается к концу лета.
- **Меры борьбы**
  - При появлении симптомов опрыскивание коллоидной серой, настоями одуванчика или чеснока.
  - Если же пораженный участок занимает значительную площадь, то применение акарицидов, таких как фитоверм.