## Проблемы, возникающие при выращивании можжевельников

Можжевельники – популярные хвойные растения в ландшафтном дизайне и в любительском садоводстве. Красивая вечнозеленая хвоя, разнообразная по форме крона, характерный можжевеловый аромат, устойчивость к неблагоприятным факторам среды – все привлекает в них. Но для того чтобы получить здоровые и хорошо развитые экземпляры, необходимо ознакомиться с возможными трудностями, которые могут возникнуть при их выращивании. Важно не только предоставить можжевельникам необходимые условия для роста и развития, но и быть готовым столкнуться с проблемами, угрожающими их здоровью со стороны возможных вредителей и заболеваний.

Сначала рассмотрим неблагоприятное воздействие на можжевельники природных факторов. Можжевельники, встречающиеся у нас в культуре, в основном морозостойки. Однако некоторые из них могут страдать от весенних ожогов. Такие растения часто выходят из зимовки с «подгоревшей», желтой хвоей, которая со временем осыпается и значительно снижает декоративность (см. рис. 1 и 2). Особенно это касается можжевельника китайского и можжевельника обыкновенного.

Рис. 1. Подгоревший после зимовки можжевельник китайский Стрикта (*'Stricta'*)

Рис. 2. Подгоревший после зимовки можжевельник обыкновенный 'Хиберника' (*'Hibernica'*)

Причиной данного явления служит физиологическое усыхание. В феврале-марте, когда интенсивность солнечного освещения увеличивается, крона можжевельников, особенно на южной стороне, значительно нагревается, и в ней начинается активная фотосинтетическая деятельность, для которой необходима влага. Так как в этот период корни не могут снабдить растение водой (замерзшая земля), расходуется внутриклеточная жидкость тканей. В результате такой физиологической сухости хвоя начинает отмирать. От физиологического усыхания наиболее сильно страдают можжевельники с вертикальными по форме кронами, особенно сорта можжевельника китайского (*Juniperus chinensis*) – 'Стрикта' (*'Stricta'*) и 'Стрикта Вариегата' (*'Stricta Variegata'*), и обыкновенного (*Juniperus communis*) – 'Хиберника' (*'Hibernica'*), 'Мейери' (*'Meyer'*) и 'Компресса (*'Compressa'*). Однако могут подгореть и их горизонтальные формы, такие как: 'Репанда' (*'Repanda'*), 'Простратa' (*'Prostrata'*), а также другие сорта этих видов. Для предотвращения обгорания можжевельники притеняют в феврале-марте спанбондом или другим материалом. Также можно прогреть грунт под растением, пролив его теплой водой.

Значительные повреждения могут причинить можжевельникам и сильные снегопады. Рис. 3. При низкой температуре воздуха зимой ветви можжевельников становятся хрупкими и легко ломаются под тяжестью снега, поэтому вертикальные можжевельники на зиму рекомендуется связывать, а с горизонтальных по возможности стряхивать снег.

Рис. 3. Значительное количество снега на ветвях можжевельников может вызвать их поломку

Можжевельники довольно засухоустойчивые растения, и их в основном рекомендуется высаживать на хорошо освещенных местах. Но в засушливые периоды при отсутствии полива тургор ветвей заметно падает, и растения сильно снижают прирост. В южных и юго-восточных районах Украины сорта можжевельника китайского, такие как 'Спартан' (*'Spartan'*) и 'Кетелери' (*'Ketelerii'*), по нашим наблюдениям, лучше высаживать в легкой полутени, где они чувствуют себя значительно более комфортно и лучше растут. Эти сорта, как, впрочем, и колоновидные сорта можжевельника обыкновенного, лучше растут на защищенных от ветра участках, за фасадом домов или под прикрытием других высоких растений.

Для предотвращения перегревания корней и уменьшения пересыхания грунта большое значение имеет мульчирование приствольного круга. Особенно эффективна для этих целей мульча из крупной коры сосны, которая не только сохраняет влагу, но и декоративно смотрится. Кора долго сохраняет свои свойства и может послужить не менее 5 лет.

Значительный вред можжевельникам причиняют болезни, вызываемые разными группами патогенов. Наиболее часто встречаются и причиняют существенный вред следующие заболевания: ржавчина, трахиомикоз, усыхание вервей и шютте можжевельников.

**Ржавчина**

Очень распространенным заболеванием можжевельников является «вздутие» ветвей и стволиков, вызываемое ржавчинными грибами. Проявлением болезни является наличие на ветвях наростов яркого оранжевого цвета (см. рис. 4, 5, 6, 7). Такая яркая окраска мицелия гриба обусловлена наличием в нем капель масла с пигментом, близким к каротину. Заболевание может длиться несколько лет, при этом растение не только теряет декоративный вид, но и ветви его усыхают, что может привести к гибели.

Рис. 4. Вид коры ветвей можжевельника, пораженных ржавчинными грибами Gymnosporangium sabinae

Рис. 5. Можжевельник, пораженный ржавчинным грибом Gymnosporangium juniperi-virginianae

Рис. 6. Мицелий ржавчинных грибов на можжевельнике

Рис. 7. Ветка можжевельника, пораженная ржавчинным грибом Gymnosporangium

Рис. 8. Ржавчинные грибы на ветвях можжевельника виргинского

Возбудитель заболевания – базидиальные грибы рода *Gymnosporangium*. Для этого возбудителя характерным является сложный цикл развития, предполагающий наличие двух хозяев. На можжевельниках встречаются такие возбудители, которые имеют разных дополнительных хозяев (М.В. Воробьева «Лесная фитопатология», Екатеринбург 2010 г.): *Gymnosporangium mali-tremelloides* (второй хозяин – яблоня; эциальная стадия) рис. 9; *G. juniperi* (второй хозяин – рябина; эциальная стадия); *G. amelanchieris* (второй хозяин ирга; эциальная стадия); *G. elavariiforme DC.* (второй хозяин – боярышник; эциальная стадия). Наиболее распростаненный возбудитель – *Gymnosporangium sabinae*, вторым хозяином которого является груша. Чаще всего он поражает можжевельники

казацкий и виргинский и их сорта. Груша также значительно страдает от этого заболевания, и обнаружить его можно по характерным вымяобразным наростам на листьях. (см. рис. 10)

Рис. 9. Развитие гриба Gymnosporangium sabinae (эциальная стадия) на листьях груши

Рис. 10. Поражение ржавчинным грибом листьев яблония

Развитие болезни происходит следующим образом. Сначала воздушным путем заражается плодовое растение, например, груша. На ее листьях образуются оранжевые пятна, которые в середине лета превращаются в вымяобразные выросты на нижней стороне листа, образующие споры. Эти споры (эциоспоры) в августе-сентябре заражают можжевельники. Сначала в местах проникновения спор на ветвях можжевельника появляются утолщения, которые затем покрываются ранами, А через два года в них уже видны желеобразные оранжевые или коричневатые выросты (Рис. 4-8), в них образуются базидиоспоры, которые затем переносятся на грушу, заражая ее и причиняя ей значительный вред.

**Лечение.** При появлении явных признаков заболевания ржавчины на ветвях можжевельника, т.е. когда появляются органы спороношения, лечению оно уже не поддается. Больные ветви необходимо вырезать и уничтожить, а оставшиеся ветви тщательно обработать фунгицидами. При обрезке следует обязательно дезинфицировать секатор в спирте, так как использование нестерильного инструмента способствует распространению заболевания. Лечение заболеваний, вызываемых ржавчинными грибами, носит прежде всего профилактический характер. Весной в очагах заболевания все растения следует обработать профилактически несколько раз фунгицидами. Хорошо зарекомендовал себя Ридомил Голд МЦ, комбинированный препарат контактно-системного действия. Хороший лечебный и профилактический эффект оказывают препараты Тилт и Скор, Байлетон, Вектра. Многие специалисты считают, что нормы расходов фунгицидов при обработке можжевельников от заболеваний следует увеличивать не менее чем в два раза по сравнению с указанными в инструкции. При этом не следует забывать, что при обработке необходима смена препаратов.

**Трахиомикоз**

Трахиомикозное увядание довольно широко распространено среди самых различных растений и вызывается грибами рода фузариум. На можжевельниках, особенно во влажные годы и в местах с переуплотненной почвой, где наблюдается застой воды, проявляется заболевание, вызываемое грибом *Fusarium oxysporum*, обитающим в почве. Заражение происходит через корневую систему. Корни коричневеют, потом на них появляются светлые сероватые споры, затем мицелий проростает в сосудистую систему ветвей и ствола, где закупоривает проводящие пучки, в результате чего происходит нарушение передачи питательных веществ и растение погибает.

Рис. 11. Хвоя можжевельника, пораженного трахиомикозом

Рис. 12. Можжевельник, погибший в результате фузариозного увядания (трахиомикоз)

Рис. 13. Посадочный материал, зараженный грибом Fusarium

Усыхание обычно происходит, начиная с верхушечных побегов, хвоя на которых приобретает красноватый оттенок (см. рис. 11). Распространяясь по растению, гриб приводит сначала к усыханию отдельных ветвей, а затем и всего растения (Рис. 12). Чаще всего страдают от трахиомикоза можжевельники виргинский и средний – сорта 'Пфитцериана Ауреа' и 'Пфитцериана Голд Стар' (*Juniperus media 'Pfitzeriana Aurea'* и *'Pfitzeriana Gold Star'*), иногда казацкий и его сорта. При обнаружении усыхающих ветвей их следует удалить, а растение и почву под ними тщательно обработать фунгицидами, так как инфекция длительное время может сохраняться и в растении, и в почве. Чаще всего заболевание передается с посадочным материалом (Рис. 13) или при посадке растений в инфицированную почву. Надо отметить, что почву на месте удаленного погибшего растения следует обязательно дезинфицировать, а лучше всего поменять, так как не все патогены легко уничтожаются.

Если растение куплено в сомнительном месте, ком следует обязательно продезинфицировать, пролив его такими препаратами, как Квадрис, Максим или Фитоспорин. Для небольшого растения с открытой корневой системой хорошие результаты по обеззараживанию дает замачивание корней в растворе препарата Максим на 2-3 часа.

**Усыхание ветвей можжевельника**

Усыхание ветвей можжевельника – серьезное заболевание, которое часто приводит не только к потере декоративности, но и к гибели растения. Возбудителями заболевания является целый ряд грибов-патогенов, которые можно определить только при посеве в чистых культурах. Это *Cytospora pini*, *Diplodia juniperi*, *Hendersonia notha*, *Phoma juniperi*, *Phomopsis juniperovora*, *Rhabdospora sabinae*, *Pythium cupressina*.

Признаки заражения появляются весной, когда наблюдается пожелтение и опадение хвои на растениях. Сначала начинают усыхать небольшие веточки (Рис. 14, 15 ), затем зона поражения увеличивается и может захватить все растение. Позже между чешуйками и на коре появляются многочисленные мелкие темноокрашенные плодовые тела грибов. Инфекция сохраняется в пораженных ветвях, хвое, а также их остатках. Распространению этой инфекции, как и большинству заболеваний, способствуют посадки на тяжелых грунтах, плохая воздухопроницаемость грунтов и загущенные посадки.

Рис. 14. Усыхание ветвей можжевельника

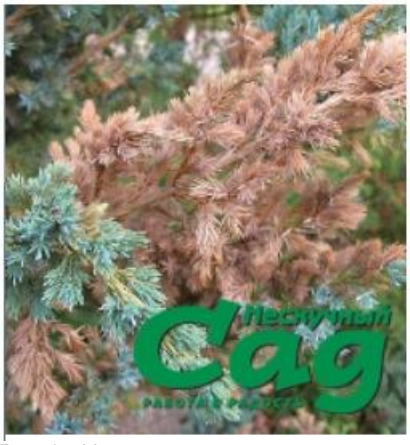


Рис. 15. Усыхание ветвей у можжевельника Блу Стар ('Blue Star')

Рис. 16. Пораженный инфекцией можжевельник чешуйчатый 'Блу Карпет' ('Blue Carpet')

Рис. 17. Можжевельник 'Блу Стар' – очень декоративный сорт

Практически все виды и сорта можжевельников могут подвергаться заболеванию, вызываемыми этими грибами. По наблюдениям, значительно страдает от усыхания ветвей можжевельник скальный, особенно 'Скайрокет' (*'Skyrocket'*), а также чешуйчатый. Из них особенно подвержен заболеванию 'Блу Стар' (*'Blue Star'*) (Рис. 15 и Рис. 17), он болеет значительно чаще и интенсивнее близкого к нему сорта 'Блу Карпет' (*'Blue Carpet'*), который также может пострадать (Рис. 16).

**Лечение.** Появившиеся небольшие пораженные веточки следует вырезать, так как инфекция сохраняется на коре и хвое заболевших побегов, и обработать растения фунгицидами, но если площадь поражения очень большая, растение лучше уничтожить полностью. Профилактическую обработку рекомендуется проводить весной, в середине – конце апреля, и осенью, в конце октября. Хорошо зарекомендовали себя препараты: Скор, Ридомил Голд МЦ, Тилт.

**Шютте**

Бурое шютте (возбудитель – гриб *Herpotrichia juniperi*) и шютте можжевельника (возбудитель – гриб *Lophodermium juniperinum*) – распространенные заболевания можжевельника, особенно обыкновенного и его сортов. Название заболевания произошло от немецкого слова *schutten* – осыпаться, и проявляются в изменении цвета, отмирании и опадении хвои. Признаки заболевания появляются в начале лета, когда прошлогодняя хвоя приобретает буро-коричневую окраску. На этих хвоинках в конце августа появляются характерные округлые или эллипсовидные, черные, до 1,5 мм плодовые тела (апотеции) – спороношение возбудителя. Болезнь наиболее интенсивно развивается у затененных растений, произрастающих во влажных местах, а также на ослабленных растениях.

Рис. 18. Плодовые тела (апотеции) шютте на хвое можжевельника

Рис. 19. Пораженная шютте хвоя можжевельника

Рис. 20. Плодовые тела (апотеции) шютте

**Лечение.** Обязательно удалить опавшую больную хвою и своевременно обрезать засохшие ветви. Для профилактики обработать фунгицидами весной, в середине апреля, и осенью, перед заморозками. Хорошие результаты как для профилактики, так и для лечения показал препарат Квадрис, который ингибирует прорастание спор и воздействует на прорастающие гифы грибов, а также препараты Строби, Скор, Ридомил Голд МЦ.

Как же правильно ухаживать за можжевельниками, чтобы они не заболели и не погибли? Прежде всего необходимо соблюдать известные правила агротехники при посадке: солнечное место, непереувлажненные и нетяжелые почвы (если такие имеются, следует облегчить грунт, добавив в него мытый песок). Используйте при посадке укоренители. Не вносите удобрения под корень в год посадки, допустимы только внекорневые подкормки. Мульчируйте прикорневой круг крупной сосновой корой. Не допускайте длительного пересыхания кома.

Следует помнить, что заболевания лучше всего развиваются в небольших закрытых двориках с высокими заборами, где отсутствует хорошая циркуляция воздуха. На таких участках растения перегреваются, а хороший полив приводит к уплотнению почвы и повышенной влажности воздуха, при которой инфекции прекрасно развиваются. Загущенные, большие кусты можжевельника могут быть объектами для развития заболеваний (Рис. 22).

Рис. 21. Хвоя можжевельника пораженная грибом шютте можжевельника

Рис. 22. Загущение посадок можжевельников может вызвать возникновение очагов инфекции

**Сезонный совет**
Для профилактики развития инфекций в апреле, начале мая рекомендуется проводить обработки можжевельников фунгицидами совместно с инсектоакарицидами. Для профилактики заболевания достаточно 1-2 обработок с интервалом 14-20 дней. Первую обработку можно делать баковой смесью препаратов Ридомил Голд МЦ + инсектоакарицид Цезарь + гумат Na. Вторую обработку можно провести препаратами Строби или Скор, или Квадрис + лигногумат.

## Вредители можжевельников

Наш сегодняшний материал о том, как бороться с вредителями можжевельника, которые также угрожают его здоровью.
Каждый вид растения имеет свою группу вредителей, которые приспособились к специфике питания на нем. На можжевельниках развивается не так много различных видов вредителей, как, например, на сосне. Но они могут причинить дереву значительный вред, приводя к потере декоративности, или вызвать полную его гибель. Рассмотрим наиболее часто встречающиеся виды паразитов-вредителей 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 х 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). Значительно вредит можжевельникам.
**Методы борьбы**. Обработка препаратами Конфидор, Моспилан, Калипсо.

Поселение можжевельниковой тли на растение

Можжевельниковая тля (*Cinara juniperi*)

**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.
**Методы борьбы.** Обработка только системными инсектицидами – Актара, Конфидор, Энжио, Калипсо. Обработку проводить не менее 2-3 раз с интервалом в 14 дней, меняя препараты.

Щитовка на ветке можжевельника

Европейская можжевельниковая щитовка на ветке можжевельника

Европейская можжевельниковая щитовка на игле можжевельника

Ветка можжевельника, не поврежденная (сверху) и поврежденная щитовкой (снизу)

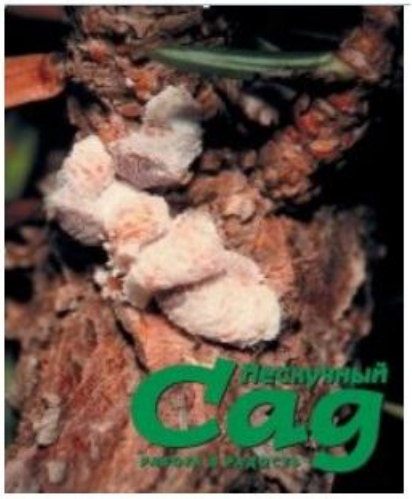
**Можжевельниковый мучнистый червец (*Planococcus vovae)***

**Описание.** Самка длиной до 3 мм, овальная, коричневая, покрыта белым порошковидным восковым налетом. Самец крылатый.

**Биология**. Зимуют личинки I и II возрастов под чешуйками и в трещинах коры толстых и тонких веток. После наступления благоприятных условий они переходят на молодые веточки, предпочитая поселяться в пазухах хвоинок нижней части кроны, чтобы избежать прямых солнечных лучей. При высокой численности заселяют и хвою. При массовом размножении вредителя хвоя буреет, осыпается. Растения заселяются сажистым грибом и чернеют, утрачивая декоративность. В середине лета появляются взрослые особи. Самки после спаривания переходят на толстые ветви, образуют яйцевой мешок (овисак) и до конца лета откладывают яйца. Их плодовитость – 90-220 яиц. Рождающиеся осенью личинки остаются на зимовку. В течение года развивается одно поколение.

**Методы борьбы**. Довольно трудно поддается истреблению. Обработка системными ядами не менее трех раз с интервалом 10 дней. Препараты каждый раз следует менять, не применять препараты по одному действующему веществу. Хорошо зарекомендовал себя препарат Энжио.

Можжевельниковый мучнистый червец (***Planococcus vovae)***



**Можжевеловая моль** (***Dichomeris marginella)***

Вредитель активнее заселяет середину кроны. Обычно заселяет можжевельник обыкновенный, виргинский и др., кроме казацкого. Не заселяет тую западную.

**Описание.** Бабочка можжевеловой моли в размахе крыльев 10-11 мм, передние крылья коричневые с бронзовым отливом. Гусеница светло-коричневая, с тремя выступающими красно-коричневыми полосами, голова темно-коричневая, блестящая.

**Биология.** Питание молодых гусениц происходит летом и осенью текущего года, а старших – после зимовки. После выхода из зимовки гусеницы еще около месяца продолжают питаться и питаются до начала июня. В течение апреля гусеницы можжевеловой моли сплетают целые ветки в большие паутинные гнезда. В это время они приносят наибольший вред. Окукливаются не одновременно. Периоды развития разных стадий и возрастов гусениц можжевеловой моли перекрываются. Так, в начале первой декады июня одновременно встречаются перезимовавшие гусеницы, куколки, бабочки, яйца, а в конце этой же декады появляются личинки новой генерации. Лет бабочек длится со второй декады мая до конца первой декады июля. Самки откладывают яйца по одному, чаще на паутинку гнезд, а также на хвоинки и у их основания. Молодые гусеницы вгрызаются в молодую хвоинку с верхней стороны, образуя отверстие округлой формы, чаще у основания, и прокладывают мину параллельно длинной стороне в направлении верхушки хвоинки. В одной хвоинке всегда только одна гусеница, которая закрывает входное отверстие мины тонкой паутинкой. При сильном заселении гусеницы повреждают до 75-80% прироста хвои.

**Методы борьбы.** Обработка системными ядохимикатами с конца июня, не менее 2 раз с интервалом 10-12 дней. Препараты Энжио, Конфидор, Калипсо.

Бабочка можжевеловой моли

Гусеница можжевеловой моли

Сильное повреждение можжевельника обыкновенного можжевеловой молью

Гнездо можжевеловой моли

**Галлица обыкновенная можжевельниковая** ***(Oligotrophus juniperinus)***

Повреждает можжевельник, особенно обыкновенный. Одиночные желто-оранжевые личинки инициируют формирование конусовидных галлов длиной до 10 мм на вершинах побегов можжевельника обыкновенного. Галл образован 3-4 плотно сомкнутыми мутовками игл на вершинах побегов. При созревании личинок вершины хвоинок изгибаются наружу. Встречается часто, иногда в массовых количествах.

**Методы борьбы.** Обработка системными ядохимикатами не менее 2 раз с интервалом 10-14 дней.

Личинка обыкновенной можжевельниковой галлицы в галле

Галлы обыкновенной можжевельниковой галлицы на ветке можжевельника

**Клещ плоскотелка орегонская (*Pentamerismus oregonensis*)**
Клещи прячутся в складках коры и под мертвыми чешуйками хвои. Без микроскопа совершенно незаметны. Случаи гибели в результате деятельности данных вредителей часто списываются на грибные инфекции и деятельность других вредителей. Вредит совместно с близким видом – **плоскотелкой можжевельниковой** (*Pentamerismus juniperi*). Живет в открытом грунте, нормально зимует на всех стадиях развития. Заметно вредит в парковых насаждениях. Развивается на кипарисе, биоте и можжевельнике. Вызывает обесцвечивание хвои.
**Методы борьбы.** Обработка препаратами Цезарь, Нурел-Д, Актеллик не менее 3 раз с интервалом 10 дней.

Плоскотелка орегонская (*Pentamerismus oregonensis*)

Плоскотелка орегонская (*Pentamerismus oregonensis*)

Гибель можжевельников, особенно в молодом возрасте и недавно высаженных, часто происходит в результате питания насекомых, объедающих корни. Прежде всего это личинки майских хрущей – восточного и западного (*Melolontha*). В южных регионах страны особенно вредоносным и более крупным считается мраморный хрущ (*Polyphylla fullo*), а также целый ряд мелких хрущиков, если они встречаются в большом количестве. При подготовке участка под посадку растений следует обязательно обратить внимание, сколько личинок хруща вы выкопали на 1 м $^2$ ямы. Если их обнаружено больше 3-5, то ваш участок сильно заражен хрущами, и с ними следует бороться, а растение лучше посадить в другом месте.

Личинка майского жука

Мраморный хрущ

Уничтожить личинок хрущей очень сложно, так как среди разрешенных к использованию в личном хозяйстве препаратов нет ядов, долго сохраняющихся в почве. Для борьбы с личинками хрущей используют препараты Маршал, на основе диазинона: Базудин, Баргузин, Гром, Гром-2, Громобой-2, Медведтокс-У, Медветокс, Муравьед, Муравьин, Мурацид и др. Можно бороться с хрущами и системными ядами на основе неоникотиноидов. Это препараты: Антихрущ, Антижук, Бомбардир, Танрек, Жукомор, Когинор, Командор, Командор Макси и др. Действующее вещество большинства из них – имидаклоприд. Часто используют препарат Актара, действующим веществом которого является тиаметоксам. Обрабатывать растения при большой численности вредителя этими препаратами следует не менее 2-3 раз за вегетативный сезон. Достаточно хорошо предохраняет от заражения хрущами мульчирование почвы сосновой корой. Мульча не только предохраняет почву от высыхания, но и препятствует откладке яиц самками хрущей.
Уход, правильная агротехника и внимание к возможному появлению вредителей и болезней – основные условия, чтобы ваши можжевельники были здоровыми и красивыми.

* Все препараты даны исключительно справочно, следите за наличием данных препаратов в официальном издании «Перелік пестицидів і агрохімікатів, дозволених до використання в Україні».