

**САДЫ, ПИТОМНИКИ,  
ДЕКОРАТИВНОЕ ОЗЕЛЕНЕНИЕ**

# **Каталог**

**Биологических средств  
защиты растений**



**ООО "АгроБиоТехнология"**

**[www.bioprotection.ru](http://www.bioprotection.ru)**

При нажатии на значок  
и текст рядом с ним, вы  
перейдете в  
соответствующий  
раздел нашего сайта





АгроБиоТехнология – российская компания

с двадцатилетним опытом работы в сфере биологических средств защиты растений.

В составе компании: собственное производство биологических препаратов для защиты от болезней и в перспективе от вредителей, научная лаборатория по контролю качества продукции и определению патогенов, научно-испытательный центр с полевым стационаром, на котором проводятся испытания и внедрение биологических средств защиты растений и агрохимикатов.

В активе компании 13 собственных биофунгицидов, в основе которых бактерии и грибы (*Bacillus subtilis*, *Trichoderma harzianum* и др.) Производимые нами биопрепараты, нашли широкое применение в тепличных комбинатах, в цветочных хозяйствах и питомниках, в плёночных теплицах, в открытом грунте на зерновых, овощных и технических культурах, а также в личных приусадебных хозяйствах. Все препараты имеют государственную регистрацию.

Широкий спектр препартивных форм (жидкость, концентрат суспензии, смачивающийся порошок, таблетки) позволяет

удовлетворить любой спрос.

Сотрудники компании совместно с ВИЗР постоянно ведут поиск новых высокоэффективных и безопасных штаммов микроорганизмов, разрабатывают новые технологические приемы и препартивные формы. Специалисты по защите растений разрабатывают индивидуальные схемы защиты растений и проводят консультации.

Включение биологических препаратов в технологию защиты растений позволяет вырастить экологически чистую и высококачественную продукцию. Биологические фунгициды и инсектициды позволяют хозяйствам получать продукцию, соответствующую самым высоким требованиям. Отсутствие в продукции микотоксинов и остаточных количеств пестицидов, низкое содержание нитратов — основа продовольственной безопасности.

Многолетние испытания биологических и интегрированных систем защиты растений позволяют уверенно сказать, что снижение пестицидной нагрузки выгодно и эффективно.

Интегрированные системы защиты растений демонстрируют максимальную биологическую эффективность, прибавку урожая и качество продукции. С учетом их низкой стоимости, себестоимость защиты растений значительно снижается, без ущерба для урожая и его качества.

Надеемся, что применение наших биопрепаратов позволит Вам создавать эффективную защиту растений от болезней и получать высококачественную продукцию.

*С Уважением!  
Команда компании  
АгроБиоТехнология*

## **Особенности защиты садов, питомников декоративных растений**

Объемы производства саженцев древесных, кустарниковых и декоративных растений в последние годы увеличиваются бурными темпами. Это связано как с увеличением площадей озеленения и благоустройства городских территорий, так и с использованием их для благоустройства личных приусадебных участков. Для этих целей могут использоваться как однолетние саженцы, так и растения возрастом до 10 лет. Саженцы получают путем укоренения черенков, выращиванием из семян. Большой популярностью в озеленении пользуется рулонный газон. В летний период многие питомники занимаются выращиванием рассады однолетних и многолетних цветочных культур. Растения могут выращиваться в открытом грунте и в закрытых культивационных сооружениях, в горшках и контейнерах с закрытой корневой системой, что упрощает процесс транспортировки, посадки и способствует лучшей приживаемости растений.

В основном посадочный материал производители получают из-за границы, что несёт риски заноса с ним опасных заболеваний и вредителей, в том числе и карантинных. Не малое внимание стоит

уделять защите взрослых насаждений в парках и садах, которые могут поражаться различными листовыми и стеблевыми инфекциями (мучнистая роса, ржавчина, пятнистости, парша, монилиоз, усыхание побегов, склерофомоз, антракноз, цитоспороз, побеговый рак, бактериальный рак, язвенный рак, бактериальный ожог и др.).

Растения в питомниках выращивают в кассетах и горшках различного объема. В качестве субстратов чаще используются торфяные, различного состава. Наиболее высокая восприимчивость у молодых растений отмечается по отношению к возбудителям корневой гнили *Pythium*, *Fusarium* и *Aphanomyces*, *Rhizoctonia solani*. Поскольку семена, черенки и торф являются довольно дорогостоящими, гибель даже части растений приводит к значительным финансовым потерям.

Несмотря на широкое использование химических пестицидов для защиты растений, новых действующих веществ не сильно прибавилось за последнее время. А использование постоянно одних и тех же препаратов приводит к возникновению резистентности у возбудителей заболеваний не только к конкретному препарату, но и к целой группе веществ, что приводит к большим трудностям в борьбе с болезнями растений.

Другое дело - использование биологических препаратов, которые действуют за счет конкуренции за среду обитания и выделения специальных антибиотиков, к которым невозможна выработка резистентности. Биопрепараты Алирин-Б, Гамаир, Витаплан, Трихоцин, Глиокладин и Стернифаг имеют высокую эффективность в борьбе с возбудителями основных заболеваний растений. Эффективность и безопасность препаратов подтверждены свидетельствами о государственной регистрации в качестве биологических фунгицидов. Благодаря высокотехнологичным препартивным формам (смачивающийся порошок, таблетки), препараты после растворения в воде можно вносить через системы капельного полива с капельницами всех типов, при поливе дождеванием, а также любыми типами опрыскивателей. В рабочем растворе биологические препараты совместимы с минеральными удобрениями для внекорневых подкормок растений, росторегуляторами и инсектицидами. Компактная упаковка, широкий интервал температуры хранения и удобные условия хранения (в сухом месте при комнатной температуре) делают процесс перевозки и хранения простым и удобным.



# БИОЛОГИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ, СОВМЕСТИМЫЕ С ХСЗР И ПОДКОРМКАМИ

Биопрепараты

**стр. 6-21**

Система защиты растений в питомниках

**стр. 22-25**

Система защиты парковых древесно-декоративных культур

**стр. 26-27**

Система защиты хвойных культур в питомниках, парках и естественных массивах

**стр. 28-31**

Система защиты цветочных культур в питомниках, цветочных хозяйствах, в парках

**стр. 32-33**

Система защиты газонов

**стр. 34-35**



# БИОЛОГИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ



## Алирин-Б, Ж

Почвенный и листовой биофунгицид на основе бактерии *Bacillus subtilis* для проравливания семян, предпосевной обработки клубней и опрыскивания по вегетации. Предназначен для защиты плодовых культур, парков, хвойных растений, питомников. Спектр действия: корневые гнили и увядания, пероноспороз, мучнистая роса, септориоз, ржавчина, церкоспороз, парша, серая гниль.

стр. 6-7



## Алирин-Б, СП

Биологический фунгицид на основе бактерии *Bacillus subtilis* для защиты растений от возбудителей корневых гнилей и увяданий, а также фитофтороза, аскохитоза, мучнистой росы, альтернариоза, антракноза, серой гнили.

стр. 8-9



## Витаплан, СП

Биологический фунгицид и бактерицид на основе бактерии *Bacillus subtilis* для защиты растений от возбудителей корневых гнилей и увяданий, а также фитофтороза, аскохитоза, мучнистой росы, альтернариоза, антракноза, серой гнили и бактериозов.

стр. 10-11



## Гамаир, КС

Биологический фунгицид и бактерицид на основе бактерии *Bacillus subtilis* для защиты растений от возбудителей корневых гнилей и увяданий, а также бактериозов, аскохитоза, серой гнили.

стр. 12-13



## Гамаир, СП

Биологический фунгицид и бактерицид на основе бактерии *Bacillus subtilis* для защиты питомников, садов, плодовых культур, хвойных растений, парков от возбудителей корневых гнилей и увяданий, бактериозов, а также фитофтороза, аскохитоза, мучнистой росы, серой гнили.

стр. 14-15



## Глиокладин, ТАБ

Биологический фунгицид направленного действия на основе спор почвенного гриба *Trichoderma harzianum*, эффективно подавляющий развитие и распространение возбудителей корневых и прикорневых гнилей, увяданий растений.

стр. 16-17



## Стернифаг, СП

Почвенный биологический фунгицид на основе гриба *Trichoderma harzianum* разработан с целью подавления фитопатогенов на растительных остатках и в почве, а также для ускорения разложения растительных остатков плодовых культур и парковых культур, для компостирования в питомниках.

стр. 18-19



## Трихоцин, СП

Биологический фунгицид на основе почвенного гриба *Trichoderma harzianum*, эффективно подавляющий развитие и распространение возбудителей корневых и прикорневых гнилей, увяданий декоративных и хвойных растений, газонов в садах, парках и питомниках.

стр. 20-21

**Биологический фунгицид  
для подавления инфекций в почве,  
на семенах, растениях**



# Алирин-Б, Ж



Государственная регистрация № 139-02-3307-1

**Почвенный и листовой биофунгицид** на основе бактерии *Bacillus subtilis* для проправливания семян, предпосевной обработки клубней и опрыскивания по вегетации. Предназначен для защиты плодовых культур, парков, хвойных растений, питомников. Спектр действия: корневые гнили и увядания, пероноспороз, мучнистая роса, септориоз, парша, серая гниль.

**Состав препарата:**

Бактерии *Bacillus subtilis*, штамм В-10 ВИЗР, метаболиты (титр не менее  $10^9$  КОЕ/мл)

**Препартивная форма:**

Жидкость от светло-кремового до темно-коричневого цвета.

**Форма выпуска:**

Пластиковые канистры по 10 литров.



**Класс опасности:**

4 (мало опасный препарат), безопасно для животных и пчёл.

**Срок и условия хранения:**

Препарат хранить в заводской упаковке в сухих помещениях, защищенных от попадания на них прямых солнечных лучей при температуре от +2 °C до +8 °C в течение 4 месяцев. После вскрытия канистры, препарат использовать в течение 5 суток. Рабочий раствор использовать в течение суток после приготовления.

**Механизм действия:**

Клетки бактерий *Bacillus subtilis* подавляют рост и развитие фитопатогенных грибов (*Fusarium*, *Alternaria*, *Rhizoctonia*, *Cercospora* и др.), которые являются возбудителями заболеваний, благодаря антагонизму (конкуренции) и метаболитам (выделениям клеток) - комплексам природных антибиотиков и ферментов. При контакте препарата с фитопатогенами происходит разрушение клеток фитопатогенных грибов. Почва и растения очищаются от инфекции, концентрация фитопатогенов резко снижается.

**Период защитного действия:**

Срок защитного действия препарата на поверхности растений (листья, стебли, цветы) составляет 2 недели, благодаря защитному барьера из полезной микрофлоры (после обильных дождей повторить). Срок защиты корневой системы растений от почвенной инфекции составляет 2 месяца.

**Совместимость с химическими пестицидами:**

Бактериальный препарат совмещается с химическими фунгицидами, инсектицидами, гербицидами. При подготовке рабочей жидкости сначала вносятся химические пестициды, при постоянном перемешивании, далее добавляется биологический препарат.

**Совместимость с химическими агрохимикатами:**

Бактериальный препарат может совмещаться с внесением агрохимикатов. Концентрация солей агрохимикатов в рабочей жидкости не должна превышать 2%.

## Алирин-Б, Ж

Норма расхода препарата	Культура, обрабатываемый объект	Вредный объект	Способ, время, особенности применения препарата	Сроки ожидания, кратность обработок	Сроки выхода для ручных (механизированных работ)
5 л/га	Яблоня	Парша, монилиоз	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости — 1000-1500 л/га	-(4)	-(-)
5 л/га	Городские зеленые насаждения, декоративные насаждения, лесозащитные полосы*	Корневые и прикорневые гнили, фузариоз	Полив лунок, полив под корень. Расход рабочей жидкости — 2000 л/га	-(1-3)	-(-)
		Альтернариоз, мучнистая роса	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости — 600-800 л/га	-(2-3)	-(-)
5 л/га	Хвойные и декоративно лиственные растения в питомниках*	Корневые и прикорневые гнили, фузариоз	Полив лунок, полив под корень. Расход рабочей жидкости — 2000 л/га	-(1-3)	-(-)
		Альтернариоз, мучнистая роса	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости — 600-800 л/га	-(2-3)	-(-)

\*находятся на стадии расширения регистрации

## Биопрепараты, рекомендованные к применению в питомниках, парках и садах



Трихоцин, СП



Алирин-Б, СП



Гамаир, СП



Глиокладин, ТАБ



Витаплан, СП



Стернифаг, СП



Гамаир, КС

**Биологический фунгицид  
для защиты от возбудителей  
корневых гнилей и листовой инфекции**

**Алирин-Б, СП**  
Упаковка 60 г



Государственная регистрация № 139-02-2116-1

**Биологический фунгицид** на основе бактерии *Bacillus subtilis* для защиты растений от возбудителей корневых гнилей и увяданий, а также фитофтороза, аскохитоза, мучнистой росы, альтернариоза, антракноза, серой гнили.

**Состав препарата:**

Бактерии *Bacillus subtilis*, штамм В-10 ВИЗР (титр не менее  $10^{11}$  КОЕ/г).

**Препартивная форма:**

СП (смачивающийся порошок)

**Форма выпуска:**

Пластиковый флакон на 60 г.

**Класс опасности:**

4 (мало опасный препарат), безопасно для животных и пчёл.

+ Bio

**Срок и условия хранения:**

Препарат хранится 3 года со дня изготовления в заводской упаковке в сухих помещениях, защищенных от попадания на них прямых солнечных лучей при температуре от -30 °C до +30 °C. После вскрытия упаковки, препарат использовать в течении 3 месяцев. Рабочий раствор использовать в течении 4-х часов после приготовления.

**Механизм действия:**

Клетки бактерий *Bacillus subtilis* подавляют рост и развитие фитопатогенных грибов (*pp. Fusarium Pythium, Rhizoctonia, Alternaria, Verticillium dahliae, Ascochyta melonis, Alternaria solani, Colletotrichum sclerotiorum, Erysiphe ichoracearum, Botrytis cinerea, Sclerotinia sclerotiorum, Phytophthora infestans, Oidium erysiphoides*), которые являются возбудителями заболеваний, благодаря антагонизму (конкуренции) и метаболитам (выделениям клеток) — комплексам природных антибиотиков и ферментов. При контакте препарата с фитопатогенами происходит разрушение клеток фитопатогенных грибов. Почва и растения очищаются от инфекции, концентрация фитопатогенов резко снижается.

**Период защитного действия:**

Срок защитного действия препарата на поверхности растений (листья, стебли, цветы) составляет 7-20 дней, благодаря защитному барьера из полезной микрофлоры. Срок защиты корневой системы растений от почвенной инфекции составляет 2 месяца.

**Совместимость с пестицидами:**

Совместим с микробиологическими средствами защиты растений, регуляторами роста, химическими фунгицидами, гербицидами и инсектицидами. При подготовке рабочей жидкости сначала вносятся химические пестициды, при постоянном перемешивании, далее добавляется биологический препарат. Не совместим с Фитолавином и другими бактерицидами.

**Совместимость с агрохимикатами:**

Концентрация солей агрохимикатов в рабочей жидкости не должна превышать 2%.

## Алирин-Б, СП

Норма расхода препарата	Культура, обрабатываемый объект	Вредный объект	Способ, время, особенности применения препарата	Сроки ожидания, кратность обработок	Сроки выхода для ручных (механизированных) работ
3 г/500 м <sup>2</sup>	Рассада цветочных культур*	Черная ножка, корневые гнили, трахеомикозное увядание	Полив грунта раствором препарата перед посевом семян и пикировкой рассады, расход рабочей жидкости 500 л/500 м <sup>2</sup>	-(2)	1(-)
3 г/500 м <sup>2</sup>	Цветочно-декоративные растения открытого грунта*	Черная ножка, корневые гнили, трахеомикозное увядание	Полив грунта раствором препарата перед высадкой рассады и в течение вегетации, расход рабочей жидкости 500 л/500 м <sup>2</sup>	-(3)	-(-)
		Мучнистая роса, септориозная пятнистость	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 50 л/500 м <sup>2</sup>	-(3)	-(-)

\* находятся на стадии расширения регистрации

## Биопрепараты, рекомендованные к применению в питомниках, парках и садах



Трихоцин, СП



Гамаип, СП



Глиокладин, ТАБ



Витаплан, СП



Стернифаг, СП



Гамаип, КС



Алирин-Б, Ж

**Биологический бактерицид  
и фунгицид  
для подавления инфекции в почве,  
на семенах, растениях**

**Витаплан, СП**



Государственная регистрация № 139(199)-02-75-1

**Биологический фунгицид и бактерицид** на основе бактерии *Bacillus subtilis* для защиты растений от возбудителей корневых гнилей и увяданий, а также фитофтороза, аскохитоза, мучнистой росы, альтернариоза, антракноза, серой гнили и бактериозов.

**Состав препарата:**

Бактерии *Bacillus subtilis*, штаммы ВКМ В-2604D и ВКМ В-2605D. (титр не менее  $10^{10} + 10^{10}$  КОЕ/мл).

**Препартивная форма:**

СП (смачивающийся порошок) светло-кремового цвета.

**Форма выпуска:**

Пластиковая упаковка 200 г.

**Класс опасности:**

4 (мало опасный препарат), безопасно для животных и пчёл.

+ Bio

**Срок и условия хранения:**

Препарат хранить в заводской упаковке в сухих помещениях, защищенных от попадания на них прямых солнечных лучей при температуре от -30 °C до +30 °C в течение 3 лет. После вскрытия упаковки, препарат использовать в течение 3 месяцев. Рабочий раствор использовать в течение суток после приготовления.

**Механизм действия:**

Клетки бактерий *Bacillus subtilis* (штаммы ВКМ В-2604D и ВКМ В-2605D) подавляют рост и развитие фитопатогенных бактерий (*Clavibacter*, *Xanthomonas*, *Argobacterium*, *Erwinia* и др.) и грибов (*Fusarium*, *Alternaria*, *Rhizoctonia*, *Cercospora* и др.), которые являются возбудителями заболеваний, благодаря антагонизму (конкуренции) и метаболитам (выделениям клеток) — комплексам природных антибиотиков и ферментов. При контакте препарата с фитопатогенами происходит разрушение клеток бактерий и грибов. Почва и растения очищаются от инфекции, концентрация фитопатогенов резко снижается.

**Период защитного действия:**

Срок защитного действия препарата на поверхности растений (листья, стебли, цветы) составляет 2 недели, благодаря защитному барьера из полезной микрофлоры (после обильных дождей повторить). Срок защиты корневой системы растений от почвенной инфекции составляет 2 месяца.

**Совместимость с химическими пестицидами:**

Бактериальный препарат совместим с химическими фунгицидами, инсектицидами, гербицидами. При подготовке рабочей жидкости сначала вносятся химические пестициды, при постоянном перемешивании, далее добавляется биологический препарат.

**Совместимость с агрохимикатами:**

Бактериальный препарат можно совмещать с внесением агрохимикатов. Концентрация солей агрохимикатов в рабочей жидкости не должна превышать 2%.

## Витаплан, СП

Норма расхода препарата	Культура, обрабатываемый объект	Вредный объект	Способ, время, особенности применения препарата	Сроки ожидания, кратность обработок	Сроки выхода для ручных (механизированных) работ
80-120 г/га	Яблоня	Парша, монилиоз	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости – 1500 -2000 л/га	-(3-4)	1(-)
80-120 г/га	Городские зеленые насаждения, декоративные насаждения, лесозащитные полосы*	Корневые и прикорневые гнили, фузариоз	Полив лунок, полив под корень. Расход рабочей жидкости — 2000 л/га	-(1-3)	-(-)
		Альтернариоз, бактериоз, мучнистая роса	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости — 600-800 л/га	-(2-3)	-(-)
80-120 г/га	Хвойные и декоративно-лиственные растения в питомниках *	Корневые и прикорневые гнили, фузариоз	Полив лунок, полив под корень. Расход рабочей жидкости — 2000 л/га	-(1-3)	-(-)
		Альтернариоз, бактериоз, мучнистая роса	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости — 600-800 л/га	-(2-3)	-(-)

\* находится на стадии расширения регистрации

## Биопрепараты, рекомендованные к применению в питомниках, парках и садах



Трихоцин, СП



Алирин-Б, СП



Гамаир, СП



Глиокладин, ТАБ



Стернифаг, СП



Гамаир, КС



Алирин-Б, Ж

## **Биологический бактерицид для защиты от бактериозов**

**Гамаир, КС**



**Биологический бактерицид** на основе бактерии *Bacillus subtilis* для защиты питомников, садов, плодовых культур, хвойных растений, парков от возбудителей корневых гнилей и увяданий, бактериозов, а также фитофтороза, аскохитоза, мучнистой росы, альтернариоза и серой гнили.

### **Состав препарата:**

Бактерии *Bacillus subtilis*, штамм M-22 ВИЗР (титр не менее  $10^{10}$  КОЕ/мл).

### **Препартивная форма:**

КС (концентрат суспензии)

### **Форма выпуска:**

Канистра на 5 л.

### **Класс опасности:**

4 (мало опасный препарат), безопасно для животных и пчёл.

+ Bio

### **Срок и условия хранения:**

Препарат хранится 4 месяца со дня изготовления в заводской упаковке в сухих помещениях, защищенных от попадания на них прямых солнечных лучей при температуре от 0 °C до +8 °C. Рабочий раствор использовать в течении 4-х часов после приготовления.

### **Механизм действия:**

Клетки бактерий *Bacillus subtilis* (штамм M-22 ВИЗР) подавляют рост и развитие фитопатогенных бактерий (*Clavibacter michiganensis*, *Erwinia carotovora*, *Pseudomonas corrugata*, *Pseudomonas seringae*, *Pantoae agglomerans*), а также ряда фитопатогенных грибов (*Ascochyta fabae*, *Fusarium graminearum*, *F. oxysporum*, *Verticillium dahliae*, *Rhizoctonia solani*, *Whetzelinia sclerotiorum*, *Botrytis cinerea*), которые являются возбудителями заболеваний, благодаря антагонизму (конкуренции) и метаболитам (выделениям клеток) — комплексам природных антибиотиков и ферментов. При контакте препарата с фитопатогенами происходит разрушение клеток бактерий и грибов. Субстрат и растения очищаются от инфекции, концентрация фитопатогенов резко снижается.

### **Период защитного действия:**

Срок защитного действия препарата на поверхности растений (листья, стебли, цветы) составляет 7-20 дней при однократной обработке, благодаря защитному барьера из полезной микрофлоры. Срок защиты корневой системы растений от почвенной инфекции составляет 2 месяца.

### **Совместимость с пестицидами:**

Совместим с микробиологическими средствами защиты растений, регуляторами роста, химическими фунгицидами, гербицидами и инсектицидами. При подготовке рабочей жидкости сначала вносятся химические пестициды, при постоянном перемешивании, далее добавляется биологический препарат. Не совместим с Фитолавином и другими бактерицидами.

### **Совместимость с агрохимикатами:**

Бактериальный препарат может совмещаться с внесением агрохимикатов. Концентрация солей агрохимикатов в рабочей жидкости не должна превышать 2%.

## Гамаир, КС

Норма расхода препарата	Культура, обрабатываемый объект	Вредный объект	Способ, время, особенности применения препарата	Сроки ожидания, кратность обработок	Сроки выхода для ручных (механизированных работ)
5 л/га	<b>Городские зеленые насаждения, декоративные насаждения, лесозащитные полосы*</b>	Корневые и прикорневые гнили, фузариоз	Полив лунок, полив под корень. Расход рабочей жидкости — 2000 л/га	-(1-3)	-(-)
		Альтернариоз, бактериоз, мучнистая роса	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости — 600-800 л/га	-(2-3)	-(-)
5 л/га	<b>Питомники хвойных и декоративно лиственных*</b>	Корневые и прикорневые гнили, фузариоз	Полив лунок, полив под корень. Расход рабочей жидкости — 2000 л/га	-(1-3)	-(-)
		Альтернариоз, бактериоз, мучнистая роса	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости — 600-800 л/га	-(2-3)	-(-)
5 л/га	<b>Цветочно-декоративные растения открытого грунта*</b>	Черная ножка, корневая гниль, трахеомикозное увядание	Полив грунта раствором препарата перед высадкой рассады и в течении вегетации. Расход рабочей жидкости — 2000 л/га	-(3)	-(-)
		Мучнистая роса, септориозная пятнистость	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости — 600-800 л/га	-(3)	-(-)

\* находятся на стадии расширения регистрации

## Биопрепараты, рекомендованные к применению в питомниках, парках и садах



Трихоцин, СП



Алирин-Б, СП



Гамаир, СП



Глиокладин, ТАБ



Витаплан, СП



Стернифаг, СП



Алирин-Б, Ж

**Биологический фунгицид  
и бактерицид  
для защиты от возбудителей  
корневых гнилей и увяданий**



## Гамаир, СП



Государственная регистрация № 139-02-2115-1

**Высокоэффективный биологический бактерицид** на основе бактерии *Bacillus subtilis* для защиты томатов и огурцов защищенного грунта от возбудителей корневых гнилей и увяданий, а также бактериозов аскохитоза, серой гнили.

**Состав препарата:**

Бактерии *Bacillus subtilis*, штамм M-22 ВИЗР (титр не менее  $10^{11}$  КОЕ/г).

**Препартивная форма:**

СП (смачивающийся порошок).

**Форма выпуска:**

Пластиковый флакон на 60 г.

**Класс опасности:**

4 (класс опасности).



**Срок и условия хранения:**

Препарат хранится 3 года со дня изготовления в заводской упаковке в сухих помещениях, защищенных от попадания на них прямых солнечных лучей при температуре от -30 °C до +30 °C. После вскрытия упаковки препарат использовать в течении 3 месяцев. Рабочий раствор использовать в течении 4-х часов после приготовления.

**Механизм действия:**

Клетки бактерий *Bacillus subtilis* подавляют рост и развитие фитопатогенных бактерий (*Clavibacter michiganensis*, *Erwinia carotovora*, *Pseudomonas corrugata*, *Pseudomonas seringae*, *Pantoae agglomerans*), а также ряда фитопатогенных грибов (*Ascochyta fabae*, *Fusarium graminearum*, *F. oxysporum*, *Verticillium dahliae*, *Rhizoctonia solani*, *Whetzelinia sclerotiorum*, *Botrytis cinerea*), которые являются возбудителями заболеваний, благодаря антагонизму (конкуренции) и метаболитам (выделениям клеток) — комплексам антибиотиков и ферментов. При контакте препарата с фитопатогенами происходит разрушение клеток бактерий и грибов. Субстрат и растения очищаются от инфекции, концентрация фитопатогенов резко снижается.

**Период защитного действия:**

Срок защитного действия препарата на поверхности растений (листья, стебли, цветы) составляет 7-20 дней при однократной обработке, благодаря защитному барьера из полезной микрофлоры. Срок защиты корневой системы растений от почвенной инфекции составляет 2 месяца.

**Совместимость с пестицидами:**

Совместим с микробиологическими средствами защиты растений, регуляторами роста, химическими фунгицидами, гербицидами и инсектицидами. При подготовке рабочей жидкости сначала вносятся химические пестициды, при постоянном перемешивании, далее добавляется биологический препарат. Не совместим с Фитолавином и другими бактерицидами.

**Совместимость с агрохимикатами:**

Концентрация солей агрохимикатов в рабочей жидкости не должна превышать 2%

## Гамаир, СП

Норма расхода препарата	Культура, обрабатываемый объект	Вредный объект	Способ, время, особенности применения препарата	Сроки ожидания, кратность обработок	Сроки выхода для ручных (механизированных работ)
3 г/500 м <sup>2</sup>	Рассада цветочных культур*	Черная ножка, корневая гниль, трахеомикозное увядание	Полив грунта раствором препарата перед посевом семян и пикировкой рассады, расход рабочей жидкости 500 л/500 м <sup>2</sup>	-(2)	1(-)
3 г/500 м <sup>2</sup>	Цветочные культуры защищенного грунта и открытого грунта*	Черная ножка, корневая гниль, трахеомикозное увядание	Полив грунта раствором препарата перед высадкой рассады и в течение вегетации, расход рабочей жидкости 500 л/500 м <sup>2</sup>	-(3)	-(-)
		Мучнистая роса, септориозная пятнистость	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 50 л/500 м <sup>2</sup>	-(3)	-(-)

\* находится на стадии расширения регистрации

## Биопрепараты, рекомендованные к применению в питомниках, парках и садах



Трихоцин, СП



Алирин-Б, СП



Глиокладин, ТАБ



Витаплан, СП



Стерифаг, СП



Гамаир, КС



Алирин-Б, Ж

**Биологический фунгицид,  
подавляющий развитие  
и распространение возбудителей  
корневых и прикорневых гнилей**

## Глиокладин, ТАБ



**Биологический фунгицид** направленного действия на основе спор почвенного гриба *Trichoderma harzianum*, эффективно подавляющий развитие и распространение возбудителей корневых и прикорневых гнилей, увяданий томата и огурца защищенного грунта, рассады овощных, цветочных культур и комнатных цветочных и декоративных растений.

### **Состав препарата:**

Грибы рода *Trichoderma harzianum*, штамм 18 ВИЗР (титр не менее  $10^9$  КОЕ/г).

### **Препартивная форма:**

ТАБ (таблетки).



### **Форма выпуска:**

Пластиковый флакон на 1000 таблеток.

### **Класс опасности:**

4 (мало опасный препарат).

### **Срок и условия хранения:**

Препарат хранится 2 года со дня изготовления в заводской упаковке в сухих помещениях, защищенных от попадания на них прямых солнечных лучей при температуре от -30 °C до +30 °C. После вскрытия упаковки препарат использовать в течении 3 месяцев.

### **Механизм действия:**

Клетки грибов *Trichoderma harzianum* подавляют рост и развитие фитопатогенных грибов (*pp. Fusarium, Pythium, Rhizoctonia, Verticillium dahliae, Sclerotinia sclerotiorum, Phytophthora infestans, Botrytis cinerea*), которые являются возбудителями заболеваний, благодаря антагонизму (конкуренции) и метаболитам (выделениям клеток) — комплексам антибиотиков и ферментов. При контакте препарата с фитопатогенами происходит разрушение клеток грибов. Субстрат и растения очищаются от инфекции, концентрация фитопатогенов резко снижается.

### **Период защитного действия:**

Срок защитного действия препарата, благодаря защитному барьера из полезной микрофлоры, для корневой системы растений от почвенной инфекции составляет 8-12 недель.

### **Совместимость с пестицидами:**

Совместим с микробиологическими средствами защиты растений, регуляторами роста, химическими гербицидами и инсектицидами. Запрещается одновременное внесение биологического препарата с химическими фунгицидами.

## Глиокладин, ТАБ

Норма применения препарата	Культура	Вредный объект	Способ, время, особенности применения препарата	Сроки ожидания (кратность обработок)	Сроки выхода для ручных (механизированных работ)
1 таб./300 мл почвы	<b>Рассада цветочных растений и комнатные цветочные растения</b>	Корневая и прикорневая гнили (фузариозная, ризоктониозная, питиозная)	Внесение в почву вручную или с помощью дозатора на глубину не менее 1см при посеве или высадке рассады, или пересадке растений	-(2)	1(-)
1-3 таб./растение	<b>Хвойные и декоративно-лиственные растения в питомниках*</b>	Корневые и прикорневые гнили (фузариозная, ризоктониозная, питиозная)	Внесение в почву вручную или с помощью дозатора на глубину не менее 1см при посеве или высадке рассады, или пересадке растений	-(2)	1(-)

\* находится на стадии расширения регистрации

## Биопрепараты, рекомендованные к применению в питомниках, парках и садах



**Трихоцин, СП**



**Алирин-Б, СП**



**Гамаир, СП**



**Витаплан, СП**



**Стернифаг, СП**



**Гамаир, КС**



**Алирин-Б, Ж**

**Биологический фунгицид  
для подавления инфекции в почве  
и на растительных остатках**



# Стернифаг, СП



**Почвенный биологический фунгицид** на основе гриба *Trichoderma harzianum*

Разработан с целью подавления фитопатогенов на растительных остатках и в почве, а также для ускорения разложения растительных остатков плодовых культур и парковых культур, для компостирования в питомниках.

**Состав препарата:**

Грибы рода *Trichoderma harzianum* штамм ВКМ F-4099D.  
(титр не менее  $10^{10}$  КОЕ/мл)

**Препартивная форма:**

Смачивающийся порошок от зеленого до темно-зеленого цвета.



**Форма выпуска:**

Пластиковая упаковка 400 г.

**Класс опасности:**

4 (мало опасный препарат) безопасно для животных и пчёл.

**Срок и условия хранения:**

Препарат хранить в заводской упаковке в сухих помещениях, защищенных от попадания на них прямых солнечных лучей при температуре от -30°C до +30 °C в течение 2 лет. После вскрытия упаковки, препарат использовать в течение 3 месяцев. Рабочий раствор использовать в течение суток после приготовления.

**Механизм действия:**

Клетки грибов *Trichoderma harzianum* (штамм ВКМ F-4099D) подавляют рост и развитие фитопатогенных грибов (*Fusarium*, *Alternaria*, *Rhizoctonia*, *Cercospora* и др.), которые являются возбудителем заболеваний, благодаря антагонизму (конкуренции) и метаболитам (выделениям клеток) — комплексам природных антибиотиков и ферментов. При контакте препарата с фитопатогенами происходит разрушение клеток бактерий и грибов. Почва и растения очищаются от инфекции, концентрация фитопатогенов резко снижается.

Благодаря целлюлозолитическому комплексу гриба *Trichoderma harzianum* растительные остатки в почве разлагаются в течение 2 месяцев до органического удобрения.

**Период защитного действия:**

Срок защиты корневой системы растений от почвенной инфекции составляет 2 месяца. Биопрепарат совместим с инсектицидами и гербицидами. Несовместим с фунгицидами. При подготовке рабочей жидкости сначала вносятся химические пестициды, при постоянном перемешивании, далее добавляется биологический препарат.

**Совместимость с пестицидами:**

Для ускоренного разложения растительных остатков рекомендуется внесение в рабочий раствор стартового азота (5-10 кг аммиачной селитры в пересчете на гектар). Концентрация солей агрохимикатов в рабочей жидкости не должна превышать 3%.

## Стернифаг, СП

Норма расхода препарата	Культура, обрабатываемый объект	Вредный объект	Способ, время, особенности применения препарата	Сроки ожидания, кратность обработок	Сроки выхода для ручных (механизированных работ)
80 г/га	<b>Яблоня</b>	Парша	Обработка опавших листьев (позднеосенний период, 60% опада листьев). Расход рабочей жидкости — 300 л/га	-(1)	-(-)
			Обработка пристволовых кругов весной (ранневесенний период — до начала набухания почек). Расход рабочей жидкости — 300 л/га	-(1)	-(-)
80 г/га	<b>Хвойные и декоративно-лиственные растения в питомниках*</b>	Комплекс инфекций на растительных остатках и почве	Обработка опавших листьев (позднеосенний период, 60 % опада листьев). Расход рабочей жидкости — 300 л/га	-(1)	-(-)
			Обработка пристволовых кругов весной (ранневесенний период — до начала набухания почек). Расход рабочей жидкости — 300 л/га	-(1)	-(-)

\* находится на стадии расширения регистрации

## Биопрепараты, рекомендованные к применению в питомниках, парках и садах



**Трихоцин, СП**



**Алирин-Б, СП**



**Гамаир, СП**



**Глиокладин, ТАБ**



**Витаплан, СП**



**Гамаир, КС**



**Алирин-Б, Ж**

**Биологический фунгицид  
для защиты от возбудителей  
корневых, прикорневых гнилей  
и увяданий**

## Трихоцин, СП



**Биологический фунгицид** на основе почвенного гриба *Trichoderma harzianum*, эффективно подавляющий развитие и распространение возбудителей корневых и прикорневых гнилей, увяданий декоративных и хвойных растений, газонов в садах, праках и питомниках.

**Состав препарата:**

Грибы рода *Trichoderma harzianum*, штамм Г 30 ВИЗР (титр  $10^{10}$  КОЕ/г).

**Препартивная форма:**

СП (смачивающийся порошок).

**Форма выпуска:**

Пластиковый флакон на 30 г.

**Класс опасности:**

4 (мало опасный препарат), безопасно для животных и пчёл.



**Срок и условия хранения:**

Препарат хранится 2 года со дня изготовления в заводской упаковке в сухих помещениях, защищенных от попадания на них прямых солнечных лучей при температуре от -30 °C до +30 °C. После вскрытия упаковки препарат использовать в течении 3 месяцев. Рабочий раствор использовать в течение 4-х часов.

**Механизм действия:**

Клетки грибов *Trichoderma harzianum* подавляют рост и развитие фитопатогенных грибов (*pp. Fusarium, Pythium, Rhizoctonia, Verticillium dahliae*), благодаря антагонизму (конкуренции) и метаболитам (выделениям клеток) — комплексам природных антибиотиков и ферментов. При контакте препарата с фитопатогенами происходит разрушение клеток грибов. Субстрат и растения очищаются от инфекции, концентрация фитопатогенов резко снижается.

**Период защитного действия:**

Срок защиты корневой системы растений от почвенной инфекции, благодаря защитному барьера из полезной микрофлоры, составляет 8-12 недель.

**Совместимость с пестицидами:**

Совместим с микробиологическими средствами защиты растений, регуляторами роста, химическими гербицидами и инсектицидами. Запрещается одновременное внесение биологического препарата с химическими фунгицидами.

**Совместимость с агрохимикатами:**

Грибной препарат может совмещаться с внесением агрохимикатов в одном рабочем растворе. Концентрация солей агрохимикатов в рабочей жидкости не должна превышать 2%.

## Трихоцин, СП

Норма расхода препарата	Культура, обрабатываемый объект	Вредный объект	Способ, время, особенности применения препарата	Срок ожидания (кратность обработок)	Сроки выхода для ручных (механизированных работ)
30 г/500 м <sup>2</sup>	<b>Рассада цветочных культур</b>	Черная ножка и корневые гнили, трахеомикозное увядание	Пролив почвы при высадке рассады. Расход рабочей жидкости — 50 л/500 м <sup>2</sup>	-(1)	-(-)
30 г/500 м <sup>2</sup>	<b>Хвойные и декоративно-листственные растения в питомниках*</b>	Корневые и прикорневые гнили, трахеомикозное увядание	Пролив грунта за 1-3 дня до посева или высадки рассады. Расход рабочей жидкости — 50 л/500 м <sup>2</sup>	-(1)	-(-)
30 г/500 м <sup>2</sup>	<b>Цветочно-декоративные растения открытого грунта*</b>	Корневые и прикорневые гнили, трахеомикозное увядание	Пролив грунта за 1-3 дня до посева или высадки рассады. Расход рабочей жидкости — 50 л/500 м <sup>2</sup>	-(1)	-(-)

\* находится на стадии расширения регистрации

## Биопрепараты, рекомендованные к применению в питомниках, парках и садах



**Алирин-Б, СП**



**Гамаип, СП**



**Глиокладин, ТАБ**



**Витаплан, СП**



**Стернифаг, СП**



**Гамаип, КС**



**Алирин-Б, Ж**

# Биологическая система защиты растений в питомниках при укоренении черенков, совместимая с ХСЗР и подкормками



Листственные кустарники: барбарис, спирея, дерен, гортензия, сирень, форзиция, лапчатка, азалия, чубушник, кизильник, ирга, дейция, рододендрон, пузыреплодник, вейгела и другие.

Наиболее часто встречающиеся заболевания на проросших семенах и всходах: фузариоз (возбудитель грибы рода *Fusarium*), питиум (возбудитель грибы рода *Pythium*), ризоктониоз (возбудитель грибы рода *Rhizoctonia*) и альтернариоз (возбудитель грибы рода *Alternaria*), церкоспореллез (возбудитель грибы рода *Ramulispora herpotrichoides*), гельминтоспориоз (обыкновенный) (возбудитель грибы рода *Bipolaris sorokiniana*).

Грибные заболевания листьев, побегов и стволов

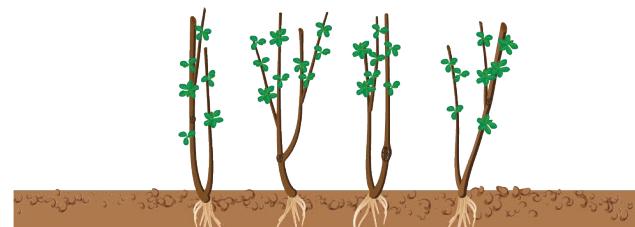
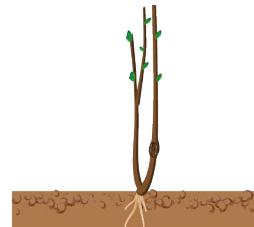
(мучнистая роса, ржавчина, пятнистости, парша, монилиоз, усыхание побегов, склерофомоз, различные некрозы коры, антракноз, цитоспороз, фузариоз, трахеомикозное увядание).

Бактериальные заболевания (побеговый рак, бактериальный рак, язвенный рак, бактериальный ожог и др.)

Наиболее уязвимый период — образование корней на черенках и укоренение после перевалки, высадки в открытый грунт, так как не окрепшая корневая система поражается патогенами (*Fusarium*, *Pythium*, *Rhizoctonia*, *Verticillium*, *Alternaria* и др.), вызывающими различные заболевания. Поэтому важна подготовка субстрата — внесение препарата Трихоцин, СП

с замешиванием с субстратом (горшечные, контейнерные), опрыскиванием (открытый грунт) или внесением с капельным поливом. Способ внесения зависит от технических возможностей питомника.

Защита от листовой и стеблевой инфекции проводится профилактическими обработками каждые 2-3 недели биоfungицидами Витаплан, СП и Гамаир, КС за счет *Bacillus subtilis* — бактерий antagonистов и метаболитов (ферменты, с/х антибиотики). Рекомендуется добавлять в рабочую жидкость прилипатель для снижения смыва препаратов после дождя.



Перед высадкой	При высадке черенков	Образование каллуса, рост корней	Укоренение	Перевалка
<b>Трихоцин, СП</b> $6 \text{ г}/100 \text{ м}^2$ $50-100 \text{ л}/100 \text{ м}^2$  Пролив почвы при/ перед высадкой/ черенков	<b>Витаплан, СП</b> $20 \text{ г}/10 \text{ л}$ $(0,2\% \text{ раствор}) 1 \text{ л}/100 \text{ шт}$ <b>или Алирин-Б, Ж</b> $300 \text{ мл}/10 \text{ л}$ $(3\% \text{ раствор}) 1 \text{ л}/100 \text{ шт}$  Замачивание черенков в растворе перед высадкой (20-30 минут), возможна баковая смесь с инсектицидом, хим. фунгицидом	<b>Витаплан, СП</b> $5 \text{ г} / 10 \text{ л}$ $0,5\% \text{ раствор}$ $20 \text{ л}/100 \text{ м}^2$  Пролив грунта/субстрата (обработки с интервалом 10-12 дней)	<b>Гамаир, КС</b> $50 \text{ мл}/10 \text{ л}$ $0,5\% \text{ раствор}$ $20 \text{ л}/100 \text{ м}^2$  Опрыскивание или внесение через капельный полив	<b>Витаплан, СП</b> $5 \text{ г} / 10 \text{ л}$ $0,05\% \text{ раствор}$ $20 \text{ л}/100 \text{ м}^2$  Опрыскивание по листу (смещение с подкормкой, инсектицидной/фунгицидной обработкой. Интервал между обработками 10-12 дней)
Комплекс инфекций, перезимовавших на растительных остатках и в почве	Комплекс инфекций	Ржавчина, фузариозное увядание, фомоз, цитоспороз	Корневые гнили, цитоспороз	Комплекс инфекций на растительных остатках и в почве

## Биологическая система защиты растений в питомниках при укоренении черенков, совместимая с ХСЗР и подкормками

Мероприятие	Способ применения	Препарат	Норма расхода препарата	Расход рабочей жидкости	Кратность обработок	Цена за кг, руб.	Стоимость обработки, руб. 100 м <sup>2</sup>
<b>Черенки</b>							
Подготовка субстрата	Пролив субстрата перед высадкой черенков	Трихоцин, СП	6 г/100 м <sup>2</sup>	50-100 л/100 м <sup>2</sup>	1	9 000	54
Перед высадкой черенков	Замачивание черенков в растворе перед высадкой (20-30 мин), возможна баковая смесь с инсектицидом, хим. фунгицидом	Витаплан, СП	20 г/10 л (0,2%)	1 л/100 шт	1	8 100	162
Образование каллуса, рост корней	Пролив грунта/субстрата (обработки с интервалом 10-12 дней)	Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)	20 л/100 м <sup>2</sup>	1	8 100	81
Укоренение	Опрыскивание или внесение с поливом	Гамаир, КС	50 мл/10 л (0,5%)	20 л/100 м <sup>2</sup>	1	726	73
	Внесение с поливом или опрыскивание, возможно совмещение с подкормкой или баковая смесь с инсектицидом, хим. фунгицидом (интервал между обработками 10-12 дней)	Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)	20 л/100 м <sup>2</sup>	1	8 100	81
Перевалка	Внесение препарата в горшок под корень при пересадке растений	Глиокладин, Таб	1-2 таб/растение	-	1	430 руб/упаковка 1000 таб.	430
*расчет исходя из расстановки горшков Р9 90000 шт/100 м <sup>2</sup>							<b>Итого, руб.</b>
							<b>881</b>



## Биологическая система защиты растений в питомниках (контейнерное выращивание, открытый грунт), совместимая с ХСЗР и подкормками



Листственные кустарники: барбарис, спирея, дерен, гордензия, сирень, форзиция, лапчатка, азалия, чубушник, кизильник, ирга, дейция, рододендрон, пызыреплодник, вейгела и другие.

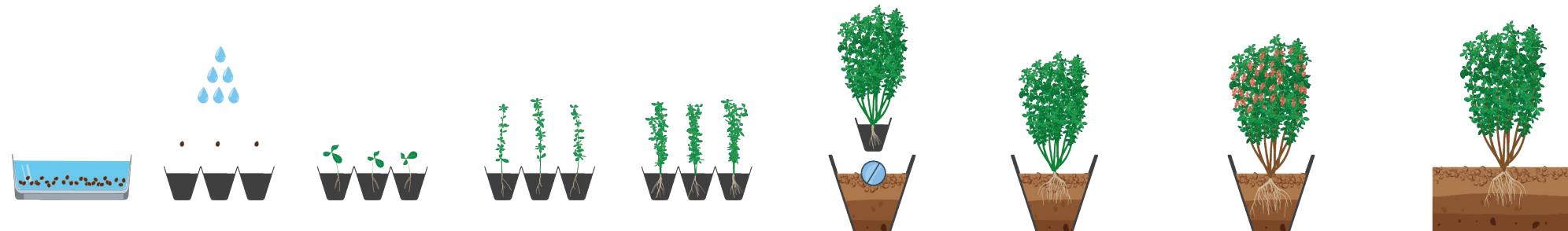
Наиболее часто встречающиеся заболевания на проросших семенах и всходах: фузариоз, питиоз, ризоктониоз, альтернариоз, церкоспореллез, гельминтоспориоз. Во время выращивания растения могут поражаться корневыми гнилями (фузариозными, питиозными и трахеомикозными),

а также различными листовыми и стеблевыми инфекциями (мучнистая роса, ржавчина, пятнистости, парша, монилиоз, усыхание побегов, склерофомоз, антракноз, цитоспороз). Также большой вред могут нанести бактериальные заболевания (побеговый рак, бактериальный рак, язвенный рак, бактериальный ожог и др.).

Для защиты от корневых инфекций важно внесение в субстрат при посеве, перевалке и высадке в грунт препаратов Трихоцин, СП путем замешивания

с субстратом или проливом раствором, либо внесение Глиокладина, Таб в субстрат при посадке. Также рекомендуется проводить проливы через каждые 2-3 недели биоfungицидами Алирин-Б, Ж, Витаплан, СП и Гамаир, КС.

Для защиты от листовой и стеблевой инфекции проводятся профилактические обработки каждые 2-3 недели биоfungицидами Витаплан, СП и Гамаир, КС, путем опрыскивания раствором препаратов.



До посева протравливание семян	Посев	Всходы	1-3 настоящих листа	Ветвление	Перевалка в контейнер	Весна	Лето	Осень
<b>Витаплан, СП</b> 20 г/10 л 0,2% раствор 1 л/кг	<b>Трихоцин, СП</b> 2 г/10 л 0,02% раствор 50 л/100 м <sup>2</sup>	<b>Витаплан, СП</b> 5 г/10 л 20 л/ 100 м <sup>2</sup> <b>Трихоцин, СП</b> 2 г/10 л 0,02% раствор 20 л/100 м <sup>2</sup>	<b>Алирин-Б, Ж</b> 300 мл/10 л 3% раствор 20 л/100 м <sup>2</sup> <b>Гамаир, КС</b> 50 мл/10 л 0,5% раствор 20 л/100 м <sup>2</sup>	<b>Витаплан, СП</b> 5 г/10 л 0,05% раствор 20 л/100 м <sup>2</sup>	<b>Глиокладин, ТАБ</b> 1-2 таб/растение Закладка таблеток при перевалке	<b>Трихоцин, СП</b> 2 г/10 л 0,02% раствор 50 л/100 м <sup>2</sup>	<b>Витаплан, СП</b> 5 г/10 л 20 л/100 м <sup>2</sup>	<b>Гамаир, КС</b> 50 мл/10 л 0,5% раствор 20 л/100 м <sup>2</sup>
Замачивание перед посевом совместно с хим. протравителем	Пролив почвы при посеве или перед посевом совместно с внесением удобрений/гуматов	Опрыскивание или внесение через капельный полив	Внесение с капельным поливом или опрыскивание (возможно совместно с хим. фунгицидом в пониженной норме)	Внесение с капельным поливом или опрыскивание (возможно совместно с хим. фунгицидом в пониженной норме)		Пролив почвы перед высадкой/ при высадке (возможно совмещение с внесением гуматов, удобрений)	Опрыскивание или внесение через капельный полив 2 раза за сезон (возможно совмещение с подкормкой)	Опрыскивание или внесение через капельный полив (возможно совмещение с подкормкой)
	Комплекс семенной инфекции		Корневые и прикорневые гнили, альтернариоз, ржавчина, мучнистая роса	Комплекс инфекций на растительных остатках и в почве	Комплекс инфекций на растительных остатках и в почве	Ржавчина, фузариозное увядание, фомоз, цитоспороз	Альтернариоз, ржавчина, фузариоз	Комплекс инфекций на растительных остатках и в почве

**Биологическая система защиты растений в питомниках (контейнерное выращивание, открытый грунт),  
совместимая с ХСЗР и подкормками**

Мероприятие	Способ применения	Препарат	Норма расхода препарата	Расход рабочей жидкости	Кратность обработок	Цена за кг, руб.	Стоимость обработки, руб. на 100 м <sup>2</sup>
<b>Цикл защит: посев семян - взрослое растение</b>							
Перед посевом	Предпосевная обработка (протравливание) семян	Витаплан, СП	20 г/10 л (0,2%)	1 л/1 кг	1	8 100	162
Посев	Пролив субстрата перед посевом или после посева	Трихоцин, СП	2 г/10 л (0,02%)	50 л/100 м <sup>2</sup>	1	9 000	90
Всходы	Опрыскивание или внесение с поливом	Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)	20 л/100 м <sup>2</sup>	1	8 100	81
		Трихоцин, СП	2 г/10 л (0,02%)		1	9 000	36
1-3 настоящих листа	Опрыскивание или внесение с поливом	Алирин-Б, Ж	300 мл/10 л (3%)	20 л/100 м <sup>2</sup>	1	180	108
		Гамаир, КС	50 мл/10 л (0,5%)			726	73
	Опрыскивание или внесение с поливом	Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)	20 л/100 м <sup>2</sup>	1	8 100	81
Ветвление	Опрыскивание или внесение с поливом	Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)	20 л/100 м <sup>2</sup>	1	8 100	81
Высадка в открытый грунт или перевалка	Закладка таблеток при пересадке	Глиокладин, Таб	1-2 таб/растение	-	1	430 руб/упаковка 1000 таб.	430
Весна (молодое растение - зрелое растение)	При посадке в почву: внесение в зону размещения корня с поливом. Возможно совмещение с внесением гуматов, удобрений	Трихоцин, СП	2 г/10 л (0,02%)	50 л/100 м <sup>2</sup>	1	9 000	90
Лето (молодое растение - зрелое растение)	Внесение с поливом или опрыскивание	Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)	10-100 л /100 м <sup>2</sup>	1	8 100	405*
		Гамаир, КС	50 мл/10 л (0,5%)		3	726	1 089
Осень (молодое растение - зрелое растение)	Опрыскивание почвы с последующей заделкой/Пролив пристволовых кругов	Стернифаг, СП	5 г/10 л (0,05%)	20 л/100 м <sup>2</sup>	1	8 000	80
*стоимость зависит от количества рабочего раствора							<b>Итого, руб.</b> <b>2 806</b>



## Биологическая система защиты парковых древесно-декоративных культур, совместимая с ХСЗР и подкормками



Лиственные деревья: клен, липа, дуб, береза, ива, каштан, ольха, рябина, черемуха, тополь и другие.

Основные болезни в парках:

- корневые гнили (церкоспореллезная, гельминтоспориозная (обыкновенная), фузариозная, ризоктониоз,
- грибные заболевания хвойных и лиственных

(болезни типа шютте, ржавчина, мучнистая роса, пятнистости, парша, цитоспороз, сосновый вертун),

- бактериальные заболевания (бактериальный рак, смоляной рак, бактериальный ожог и др.)

Основной спектр заболеваний на молодых и старых посадках в парках вызывают грибы родов *Fusarium*, *Pythium*, *Rhizoctonia*, *Verticillium* и *Alternaria*, обитаю-

щих в почве, на растительных остатках и в опаде. Для нейтрализации данных патогенов применяют препараты на основе гриба *Trichoderma harzianum* (Трихоцин, СП и Стернифаг, СП).

Для профилактики листовой инфекции опрыскивание по кроне растворами препаратов Алирин-Б, Ж, Витаплан, СП, Гамаир, КС минимум три раза за сезон.



Перед высадкой	Посадка	Весна	Лето	Осень
<b>Трихоцин, СП</b> 2 г/10 л 0,02% раствор 100-1000 л/100 м <sup>2</sup> кустарники 10-100 л/дерево  Пролив почвы при посеве или перед посадкой совместно с внесением гуматов	<b>Витаплан, СП</b> 5 г/10 л 0,05% раствор 100-1000 л/100 м <sup>2</sup> кустарники 10-100 л/дерево  Пролив почвы через 7-10 дней после посадки совместно с химическими фунгицидами	<b>Витаплан, СП</b> 5 г/10 л 0,05% раствор 100-1000 л/100 м <sup>2</sup> кустарники 10-100 л/дерево  Опрыскивание по кроне	<b>Алирин-Б, Ж</b> 300 мл/10 л 3% раствор 20 л/100 м <sup>2</sup> кустарники 3-5 л/дерево  Внесение с капельным поливом или опрыскивание (возможно совмещение с инсектицидной обработкой)	<b>Гамаир, КС</b> 50 мл/10 л 0,5% раствор 20 л/100 м <sup>2</sup> кустарники 3-5 л/дерево  Опрыскивание по вегетации/внесение с поливом
Комплекс инфекций на растительных остатках и в почве	Мучнистая роса, корневые и прикорневые гнили, альтернариоз, ржавчина	Альтернариоз, ржавчина, мучнистая роса	Альтернариоз, ржавчина, фузариоз	Альтернариоз, ржавчина, мучнистая роса

## Биологическая защита парковых древесно-декоративных культур, совместимая с ХСЗР и подкормками

Мероприятие	Способ применения	Препарат	Норма расхода препарата	Расход рабочей жидкости		Кратность обработок	Цена за кг, руб.	Стоимость одной обработки, руб.	
				Кустарники и живые изгороди	Деревья			Кустарники и живые изгороди, на 100 м <sup>2</sup>	Деревья, на одно дерево
Подготовка посадочной ямы	Внесение в зону размещения корня с поливом	Трихоцин, СП	2 г/10 л (0,02%)	100-1000 л/100 м <sup>2</sup>	10-100 л/дерево	1	9 000	1 800	180
После посадки	Пролив почвы приствольного круга через 7-12 дней после посадки	Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)	100-1000 л/100 м <sup>2</sup>	10-100 л/дерево	1	8 100	4 050	405
Весна	В посадках прошлых лет: опрыскивание	Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)	20 л/100 м <sup>2</sup>	3-5 л/дерево	1	8 100	81	20
Лето	Опрыскивание по вегетации/Внесение с поливом	Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)	20 л/100 м <sup>2</sup>	3-5 л/дерево	1-4	8 100	81	20
		Алирин-Б, Ж	300 мл/10 л (3%)			1-5	180	108	27
		Гамаир, КС	50 мл/10 л (0,5%)			1-5	726	73	18
Осень	Опрыскивание почвы с последующей заделкой/ Пролив приствольных кругов	Стернифаг, СП	5 г/10 л (0,05%)	100-1000 л/100 м <sup>2</sup>	10-100 л/дерево	1	8 000	4 000	400
Итого, руб.							10 193	1 070	



# Биологическая система защиты при черенковании хвойных культур в питомниках, совместимая с ХСЗР и подкормками



Хвойные кустарники: туя, можжевельник, кипарисовик, тисс, карликовые формы елей, сосен, пихт

Хвойные деревья: ель, сосна, тсуга, пихта, лиственница, туя, можжевельник.

Основные болезни сеянцев, саженцев, молодых посадок:

- Наиболее часто встречающиеся заболевания на проросших семенах и всходах: фузариоз (возбудитель грибы рода *Fusarium*), питиум (возбудитель грибы рода *Pythium*), ризоктониоз (возбудитель грибы

рода *Rhizoctonia*) и альтернариоз (возбудитель грибы рода *Alternaria*), церкоспореллез (возбудитель грибы рода *Ramulispora herpotrichoides*), гельминтоспориоз (обыкновенный) (возбудитель грибы рода *Bipolaris sorokiniana*),

• Грибные заболевания хвои и стволов (болезни типа шютте, ржавчина, мучнистая роса, сосновый вертун, склерофомоз, различные некрозы коры),

• Бактериальные заболевания (смоляной рак, язвенный рак, бактериальный ожог и др.)

Помимо патогенов, встречающихся в почве, на хвойных деревьях присутствуют аэрогенные инфекции: шютте, ржавчина, сосновый вертун. Для нейтрализации почвенных патогенов мы предлагаем препарат Трихоцин, СП при подготовке почвы и Витаплан, СП для обработок по вегетации. При проявлении раковых заболеваний на хвойных деревьях, таких как бактериальный рак корней, смоляной рак и т.д. рекомендуем проводить обработки препаратом Гамаир, КС, чередуя с препаратом Фитолавин, ВРК.



Перед высадкой	При высадке черенков	Образование каллуса, рост корней	Укоренение	Образование вершинной почки	Высадка в открытый грунт
<b>Трихоцин, СП</b> 6 г/10 л 50-100 л/100 м <sup>2</sup>	<b>Витаплан, СП</b> 20 г/10 л 0,2% раствор 1 л/100 шт или <b>Алирин-Б, Ж</b> 300 мл/10 л (3% раствор) 1 л/100 шт	<b>Витаплан, СП</b> 5 г / 10 л 0,5% раствор 20 л/100 м <sup>2</sup>	<b>Гамаир, КС - 0,5%</b> 20 л/100 м <sup>2</sup>	<b>Витаплан, СП</b> 5 г/10 л 0,05% раствор 20 л/100 м <sup>2</sup>	<b>Трихоцин, СП</b> 6 г/10 л 50-100 л/100 м <sup>2</sup>
Пролив почвы при посеве или перед посевом	Замачивание черенков в растворе перед высадкой (20-30 минут), возможна баковая смесь с инсектицидом, хим. фунгицидом	Пролив грунта/субстрата (обработки с интервалом 10-12 дней)	Опрыскивание или внесение через капельный полив	Внесение с поливом или опрыскивание (возможно совмещение с подкормкой или баковая смесь с инсектицидом, хим. фунгицидом. Интервал между обработками 10-12 дней)	Пролив почвы перед высадкой/ при высадке
Комплекс инфекций, перезимовавших на растительных остатках и в почве	Комплекс инфекций	Ржавчина, фузариозное увядание, фомоз, цитоспороз	Корневые гнили, цитоспороз	Ржавчина, фузариозное увядание, фомоз, цитоспороз	Комплекс инфекций на растительных остатках и в почве

## Биологическая защита при черенковании хвойных культур в питомниках, совместимая с ХСЗР и подкормками

Мероприятие	Способ применения	Препарат	Норма расхода препарата	Расход рабочей жидкости	Кратность обработок	Цена за кг, руб.	Стоймость обработки, руб.
							100 м <sup>2</sup>
<b>Черенки</b>							
Подготовка субстрата	Пролив субстрата перед высадкой черенков	Трихоцин, СП	6 г/100 м <sup>2</sup>	50-100 л/100 м <sup>2</sup>	1	9 000	54
Высадка черенков	Замачивание черенков в растворе перед высадкой (20-30 мин) возможна баковая смесь с инсектицидом, хим фунгицидом	Витаплан, СП	20 г/10 л (0,2%)	1 л/100 шт	1	8 100	81
Образование каллуса, рост корней	Пролив грунта/субстрата (обработки с интервалом 10-12 дней)	Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)	20 л/100 м <sup>2</sup>	1	8 100	81
Укоренение	Опрыскивание или внесение через полив	Гамаир, КС	50 мл/10 л (0,5%)	20 л/100 м <sup>2</sup>	1	726	73
		Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)		1-4	8 100	324
Образование вершинной почки	Опрыскивание или внесение через полив	Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)	20 л/100 м <sup>2</sup>	1-3	8 100	243
Перевалка	Пролив грунта с капельным поливом	Трихоцин, СП	6 г/100 м <sup>2</sup>	-	1	9 000	54
	Закладка таблеток при перевалке	Глиокладин, Таб	1 таб/растение	-	1	430 руб/упаковка 1000 таб	430
*расчет исходя из объема 50 л рабочего раствора для высадки черенков на 100 м <sup>2</sup>							<b>Итого, руб.</b> <b>1 340</b>



# Биологическая система защиты хвойных культур в питомниках (контейнерное выращивание/открытый грунт), парках, естественных массивах, совместимая с ХСЗР и подкормками



Хвойные кустарники: туя, можжевельник, кипарисовик, тисс, карликовые формы елей, сосен, пихт, и деревья: ель, сосна, тсуга, пихта, лиственница, туя, можжевельник.

Наиболее часто встречающиеся заболевания на проросших семенах и всходах: фузариоз, питиоз, ризоктониоз, альтернариоз, церкоспореллез, гельминтоспориоз. Во время выращивания растения могут поражаться корневыми гнилями (фузариозными, питиозными и трахеомикозными), а также различными

инфекциями хвои и стебля (болезни типа шютте, ржавчина, мучнистая роса, сосновый вертун, склерофомоз, некрозы коры). Также большой вред могут нанести бактериальные заболевания (смоляной рак, язвенный рак, бактериальный ожог и др.)

Для защиты от корневых инфекций при посеве, перевалке и высадке в грунт, важно внесение в субстрат препаратов Трихоцин, СП, путем замешивания с субстратом или проливом раствором, либо внесение Глиокладина, Таб в субстрат при посадке. Также реко-

мендуется проводить проливы через каждые 2-3 недели биоfungицидами Алирин-Б, Ж, Витаплан, СП и Гамаир, КС. При проявлении признаков бактериальных заболеваний рекомендуется проводить обработки препаратом Гамаир, КС, чередуя с препаратом Фитолавин, ВРК.

Для защиты от листовой и стеблевой инфекции проводятся профилактические обработки каждые 2-3 недели биоfungицидами Витаплан, СП и Гамаир, КС, путем опрыскивания раствором препаратов.



До посева протравливание семян	Посев	Всходы	Однолетний сеянец	Многолетний сеянец/ Образование вершинной почки	Высадка в открытый грунт или перевалка	Весна		Лето		Осень
<b>Витаплан, СП 20 г/10 л 0,2% раствор 1 л/кг</b>  <b>Замачивание перед посевом совместно с хим. протравителем</b>	<b>Трихоцин, СП 6 г /100 м<sup>2</sup> 50-100 л/100 м<sup>2</sup></b>  <b>Пролив почвы при посеве или перед посевом совместно с гуматами/ подкормкой</b>	<b>Витаплан, СП 5 г/10 л 0,05% раствор 20 л/100 м<sup>2</sup></b>  <b>Внесение капельным поливом или опрыскиванием</b>	<b>Алирин-Б, Ж 300 мл/10 л 3% раствор 20 л/100 м<sup>2</sup></b>  <b>Опрыскивание или внесение через капельный полив совместно с подкормкой/ инсектицидной обработкой</b>	<b>Витаплан, СП 5 г/10 л 0,05% раствор 20 л/100 м<sup>2</sup></b>  <b>Внесение капельным поливом или опрыскиванием</b>	<b>Трихоцин, СП 6 г /100 м<sup>2</sup> 50-100 л/100 м<sup>2</sup></b>  <b>Пролив почвы перед высадкой/ Глиокладин, Таб 1-2 таб/растение</b>  <b>Закладка таблеток при перевалке</b>	<b>Трихоцин, СП 6 г /100 м<sup>2</sup> 50-100 л/100 м<sup>2</sup></b>  <b>Пролив почвы перед высадкой/ при высадке (возможно совмещение с внесением гуматов, удобрений)</b>	<b>Алирин - Б, Ж 300 мл/10 л 3% раствор 20 л/100 м<sup>2</sup></b>  <b>Опрыскивание или внесение через капельный полив совместно с инсектицидной/ фунгицидной обработкой</b>	<b>Гамаир, КС 50 мл/10 л 0.5% раствор 20 л/100 м<sup>2</sup></b>  <b>Витаплан, СП 5 г/10 л 0,05% раствор 20 л/100 м<sup>2</sup></b>	<b>Трихоцин, СП 6 г /100 м<sup>2</sup> 10-20 л/дерево</b>  <b>Пролив почвы перед высадкой/ при высадке (возможно совмещение с внесением гуматов, удобрений)</b>	
<b>Комплекс инфекций</b>	<b>Комплекс инфекций, перезимовавших на растительных остатках и в почве</b>	<b>Фузариозное увядание, фомоз, цитоспороз, ржавчина</b>	<b>Фузариозное увядание, альтернариоз, корневые гнили</b>	<b>Фузариозное увядание, фомоз, цитоспороз, ржавчина</b>	<b>Комплекс инфекций на растительных остатках и в почве</b>	<b>Корнеед, церкоспороз</b>	<b>Альтернариоз, ржавчина, фузариоз</b>	<b>Корневые гнили, цитоспороз, профилактика бактериозов</b>	<b>Ржавчина, фузариозное увядание, фомоз, цитоспороз</b>	<b>Комплекс инфекций на растительных остатках и в почве</b>

## Биологическая защита хвойных деревьев (контейнерное выращивание/открытый грунт), совместимая с ХСЗР и подкормками

Мероприятие	Способ применения	Препарат	Норма расхода препарата	Расход рабочей жидкости	Кратность обработок	Цена за кп, руб.	Стоймость обработки, руб.
							100 м <sup>2</sup>
<b>Выращивание из семян</b>							
Перед посевом	Предпосевная обработка (протравливание) семян	Витаплан, СП	20 г/10 л (0,2%)	1 л/1 кг	1	8 000	81
Посев	Пролив субстрата при посеве или перед посевом	Трихоцин, СП	6 г/100 м <sup>2</sup>	50-100 л/100 м <sup>2</sup>	1	9 000	54
Всходы	Опрыскивание или внесение через капельный полив	Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)	20 л/100 м <sup>2</sup>	1-5	8 100	81
Однолетний сеянец	Опрыскивание или внесение через капельный полив	Алирин-Б, Ж	300 мл/10 л (3%)	20 л/100 м <sup>2</sup>	1-5	180	108
Многолетний сеянец	Внесение с капельным поливом или опрыскивание	Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)	20 л/100 м <sup>2</sup>	1-5	8 100	81
Образование вершинной почки					1-5	8 100	81
Высадка в открытый грунт или перевалка	Пролив грунта с капельным поливом	Трихоцин, СП	6 г/100 м <sup>2</sup>	-	1	9000	54
	Закладка таблеток при перевалке	Глиокладин, Таб	1 таб/растение	-	1	430 руб/упаковка 1000 таб	430
<b>Итого, руб.</b>							<b>970</b>

После высадки в открытый грунт							
Весна (начало вегетации или при высадке в открытый грунт - Молодое растение - Зрелое растение)	Пролив почвы перед высадкой / при высадке возможно совмещение с внесением гуматов, удобрений.	Трихоцин, СП	6 г/100 м <sup>2</sup>	10-20 л/дерево	1	9 000	54
Лето (Молодое растение - Зрелое растение)	Опрыскивание. Распускание почек. Начало пыления. Начало роста шишек	Алирин-Б, Ж	300 мл/10 л (3%)	20 л/100 м <sup>2</sup>	1	180	108
		Гамаир, КС	50 мл/10 л (0,5%)		1	726	73
		Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)		1-3	8 100	81
Осень (Молодое растение - Зрелое растение)	Пролив почвы перед высадкой/при высадке. Возможно совмещение с внесением гуматов, удобрений.	Трихоцин, СП	6 г/100 м <sup>2</sup>	10-20 л/дерево	1	9 000	54
<b>Итого, руб.</b>							<b>370</b>

\* количество рабочего раствора в зависимости от возраста и размера дерева



## Система защиты цветочных культур в питомниках, цветочных хозяйствах, в парках, совместимая с ХСЗР и подкормками



Основные цветочные культуры: агератум, алиссум (лобулярия), амарант, астра, бальзамин, некоторые виды ампельных, тагетес (бархатцы), begonia (клубневая, изящная и т.д.), георгины, вербена, венидиум, виола, гвоздика, годечия, дихондра, душистый табак, календула, колеус, петунии, космея, лобелия, львиний зев.

Основные болезни цветочных культур:

- Наиболее часто встречающиеся заболевания на проросших семенах и всходах: фузариоз (возбудитель грибы рода *Fusarium*), питиум (возбудитель грибы

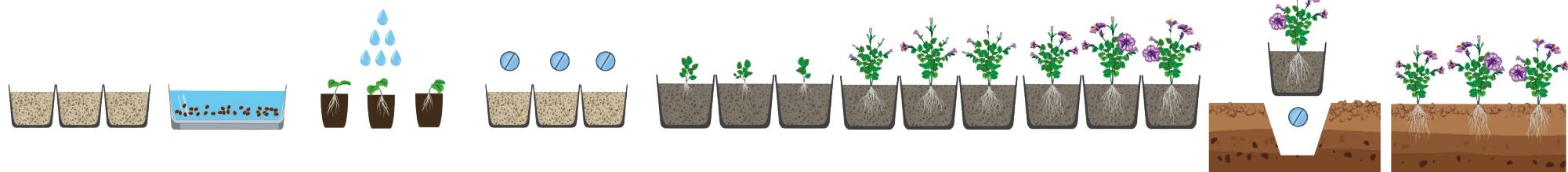
рода *Pythium*), ризоктониоз (возбудитель грибы рода *Rhizoctonia*) и альтернариоз (возбудитель грибы рода *Alternaria*), церкоспореллезная (возбудитель грибы рода *Ramulispora herpotrichoides*), гельминтоспориоз (обыкновенный) (возбудитель грибы рода *Bipolaris sorokiniana*),

- Поражения семенного материала (*Phytophthora cactorum*).

Болезни листьев и побегов (мучнистая роса, ржавчина, анtrakноз, пятнистости, парша, фузариоз, трахеомикоз, серая и белая гниль, увядание, сосудистый

бактериоз и вирусные заболевания по типу мозаики).

На цветочных культурах в течении вегетации, помимо грибных заболеваний, достаточно часто можно наблюдать бактериальные инфекции, такие как мягкая бактериальная гниль, бактериальные ожоги, сосудистые и слизистые бактериозы, бактериальное увядание. Эффективная профилактика данных заболеваний достигается при обработках препаратами Алирин-Б, СП + Гамаир, СП в баковой смеси.



До посева подготовка почвы	Посев	Всходы	Пикировка	Во время выращивания	Перед высадкой в грунт	После высадки в грунт, в течение вегетации	
Трихоцин, СП 6 г/100 м <sup>2</sup> или Пролив субстрата Трихоцин, СП 30 г/250 л субстрата	Витаплан, СП 2 г/л раствор 0,2% раствор 1 л/кг	Витаплан, СП 5 г/10 л 0,05% раствор 50 л/100 м <sup>2</sup>	Глиокладин, ТАБ 1 таб/ 1 растение  Закладка таблет- ток в кассеты при пикировке  Трихоцин, СП 6 г /100 м <sup>2</sup>  Пролив субстрата	+ Гамаир, СП 0,6 г/100 м <sup>2</sup> или Алирин-Б, СП 0,6 г/100 м <sup>2</sup> 50 л/100 м <sup>2</sup>  Опрыскивание по вегетации совместно с подкормкой/ инсектицидной обработкой	Витаплан, СП 5 г/10 л 0,05% раствор 50 л/100 м <sup>2</sup>	Трихоцин, СП 6 г /100 м <sup>2</sup>  Внесение в почву с поливом  Глиокладин, ТАБ 1 таб/ 1 растение  Закладка таблет- ток в лунку при посадке	Гамаир, СП + 0,6 г/100 м <sup>2</sup> Алирин-Б, СП 0,6 г/100 м <sup>2</sup> 50 л/100 м <sup>2</sup> или Витаплан, СП 5 г/10 л 0,05% раствор 50 л/100 м <sup>2</sup>  Опрыскивание или внесение через капельный полив
Замешивание с субстратом	Предпосевное замачивание семян со- вместно с хим. протравите- лем	Опрыскива- ние по всхо- дам или внесение через капель- ный полив 100 г/1000 м <sup>2</sup> совместно с подкормкой					
Комплекс инфекций на растительных остатках и в почве	Корневые, при- корневые гнили, альтернариоз, ржавчина, мучни- стая роса	Комплекс инфекций в почве	Ржавчина, мучнистая роса, черная ножка, белая гниль, серая гниль, профилактика бактериозов		Комплекс инфекций на растительных остатках и в почве	Ржавчина, мучнистая роса, черная ножка, белая гниль, серая гниль, профилактика бактериозов	

## Биологическая защита цветочных культур в пленочных теплицах, совместимая с ХСЗР и подкормками

### При выращивании рассады

Мероприятие	Способ применения	Препарат	Норма расхода препарата	Расход рабочей жидкости	Кратность обработок	Цена за кг, руб.	Стоимость обработки, руб. 100 м <sup>2</sup>
Обработка семенного материала	Предпосевное замачивание семян на 30-60 мин с последующим подсушиванием до матового блеска	Витаплан, СП	2 г/л (0,2%)	1 л/кг	1	8 100	81
Опрыскивание по всходам	Опрыскивание по всходам/ внесение с поливом. Возможно совместно с внесением СЗР/подкормок	Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)	20 л/100м <sup>2</sup>	1	8 100	81
Обработка субстрата	Закладка таблеток при пикировке, с приживающим поливом	Глиокладин, Таб	1 таб/1 растение	-	1	430 руб/упаковка 1000 таб	430
Опрыскивание по вегетации	Фаза 2-3 настоящих листьев. Опрыскивание по листу или внесение с поливом. Возможно совмещение с подкормкой/инсектицидной обработкой	Алирин-Б, СП + Гамаир, СП	0,6 г + 0,6 г/100 м <sup>2</sup>	50 л/100м <sup>2</sup>	1-3	4 780 руб/упаковка	96
		Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)	50 л/100м <sup>2</sup>	1-3	8 100	81
<b>Итого, руб.</b>							<b>769</b>

### При высадке в открытый грунт

Обработка субстрата	Закладка таблеток в лунку при высадке	Глиокладин, Таб	1 таб/1 растение	-	1	430 руб/упаковка 1000 таб	430
Подготовка субстрата	Пролив субстрата перед посадкой	Трихоцин, СП	6 г/100м <sup>2</sup>	50 л/100 м <sup>2</sup>	1	9 000	54
Опрыскивание по вегетации	Опрыскивание по листу или внесение с поливом. Возможно совмещение с подкормкой/инсектицидной обработкой	Алирин-Б, СП + Гамаир, СП	0,6 г + 0,6 г/100 м <sup>2</sup>	50 л/100 м <sup>2</sup>	1-3	4 780 руб/упаковка	96
		Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)	50 л/100м <sup>2</sup>	1-3	8 100	81
<b>Итого, руб.</b>							<b>661</b>



## Биологическая система защиты газона, совместимая с ХСЗР и подкормками

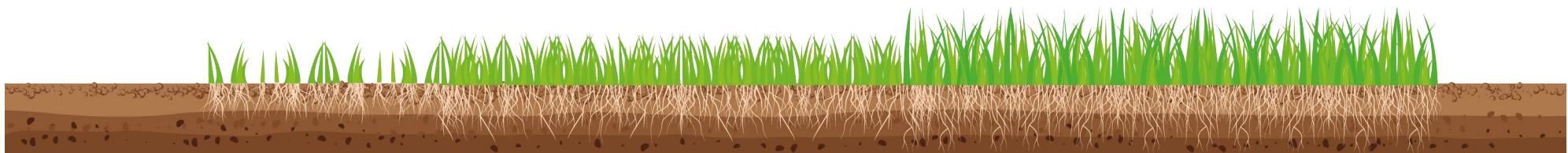


Основные болезни газона:

- Наиболее часто встречающиеся заболевания на проросших семенах и всходах: фузариоз (возбудитель грибы рода *Fusarium*), снежная плесень (возбудитель грибы рода *Microdochium nivale*)
- Болезни в период вегетации: поражение корневой системы и листового аппарата (фузариоз, мучнистая роса, ризоктониоз, ржавчина, антракноз).

Чаще всего газоны подвержены грибным заболеваниям: мучнистая роса, альтернариоз, фузариозное увядание и другие, которые вызывают почвенные патогены. Для их подавления рекомендуем применять препарат Трихоцин, СП — при подготовке почвы, перед посевом и в дальнейшем профилактическое внесение с поливом, по вегетации с интервалом в 1-1,5 месяца. При появлении аэробенных инфекций, таких как ржав-

чина эффективен препарат Витаплан, СП рекомендуеться комбинированное внесение: через полив и опрыскивание совместно с прилипателем. Так же рекомендуются профилактические внекорневые обработки препаратом Витаплан, СП совместно с листовыми подкормками после каждой стрижки газона.



До посева	Всходы	Обработка по вегетации	Обработка по вегетации	Обработка по вегетации	Обработка по вегетации	Осень окончание вегетации
<b>Трихоцин, СП</b> 6 г/100 м <sup>2</sup> 50-200 л/100 м <sup>2</sup>	<b>Витаплан, СП</b> 10 г/100 м <sup>2</sup>	<b>Витаплан, СП</b> 10 г/100 м <sup>2</sup>	<b>Витаплан, СП</b> 5 г/10 л 0,05% раствор	<b>Трихоцин, СП</b> 6 г/100 м <sup>2</sup> 50-200 л/100 м <sup>2</sup>	<b>Витаплан, СП</b> 5 г/10 л 0,05% раствор	<b>Трихоцин, СП</b> 6 г/100 м <sup>2</sup> 50-200 л/100 м <sup>2</sup>
Внесение с поливом	Внесение с поливом	<b>Трихоцин, СП</b> 6 г/100 м <sup>2</sup> 50-200 л/100 м <sup>2</sup>	Внесение с поливом или через опрыскивание	Опрыскивание по вегетации со-вместно с инсектицидной обработкой/подкормкой	Внесение с поливом (возможно совмещение с подкормкой)	После каждой стрижки газона опрыскивание по листу или внесение через полив из расчета 100 г/1000 м <sup>2</sup>
Подготовка субстрата						Внесение через полив совместно с подкормкой
Комплекс инфекций на растительных остатках и в почве	Ржавчина, альтернариоз, фузариоз, мучнистая роса, корневые и прикорневые гнили					
	Комплекс инфекций на растительных остатках и в почве					

## Биологическая защита газона, совместимая с ХСЗР и подкормками

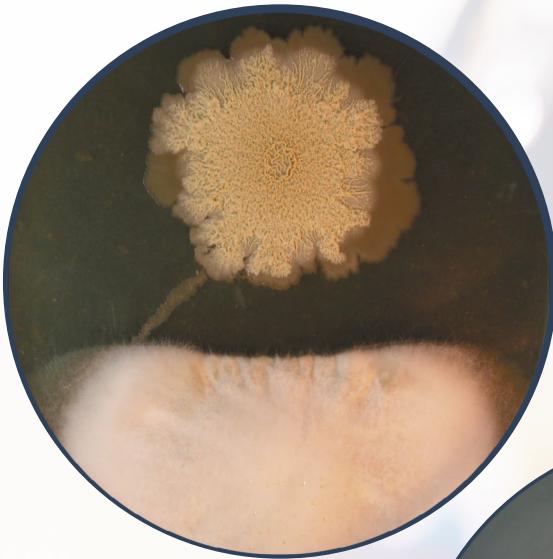
Мероприятие	Способ применения	Препарат	Норма расхода препарата	Расход рабочей жидкости	Кратность обработок	Цена за кг, руб.	Стоимость одной обработки, руб.
							100 м <sup>2</sup>
Подготовка почвы	Внесение препарата через полив, перед посевом	Трихоцин, СП	6 г/100 м <sup>2</sup>	40-50 л/100 м <sup>2</sup>	1	9 000	54
Обработка по всходам	Внесение препарата через полив, возможно совмещение с подкормкой, инсектицидной обработкой	Витаплан, СП	10 г/100 м <sup>2</sup>	50-200 л/100 м <sup>2</sup>	1-2	8 100	81
Обработка по вегетации	Внесение через полив совместно с внесением СЗР/подкормок	Витаплан, СП	10 г/100 м <sup>2</sup>	50-200 л/100 м <sup>2</sup>	1-5	8 100	81
	Опрыскивание после каждой стрижки газона совместно с инсектицидной обработкой/подкормкой	Витаплан, СП	10 г/100 м <sup>2</sup>	50-200 л/100 м <sup>2</sup>	12	8 100	81
	Опрыскивание по вегетации, совместно с инсектицидной обработкой/подкормкой	Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)	20-50 л/100 м <sup>2</sup>	1-5	8 100	203
	Внесение через полив совместно с подкормкой	Трихоцин, СП	6 г/100 м <sup>2</sup>	50-200 л/100 м <sup>2</sup>	1-2	9 000	54
Подготовка почвы	Опрыскивание по вегетации, совместно с инсектицидной/фунгицидной обработкой/подкормкой	Витаплан, СП	5 г/10 л (0,05%)	20-50 л/100 м <sup>2</sup>	1-5	8 100	203
	Осеннее внесение препарата через полив совместно с подкормкой	Трихоцин, СП	6 г/100 м <sup>2</sup>	50-200 л/100 м <sup>2</sup>	1	9 000	54

\* расчет исходя из 20 л субстрата на изготовление 1 рулона 40\*200\*2,5 см

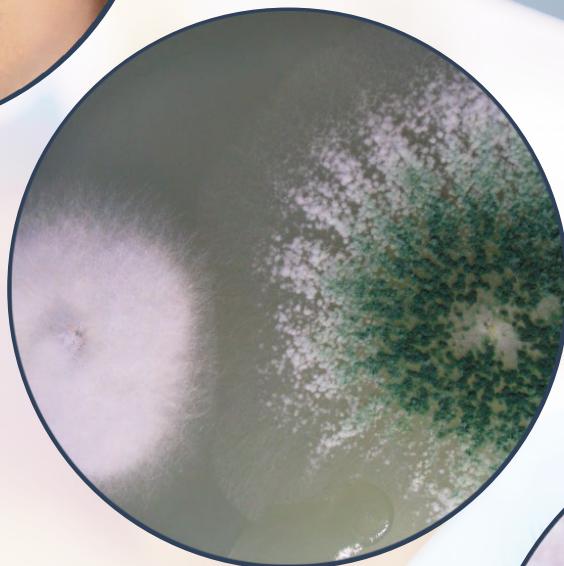
**Итого, руб.**

**811**

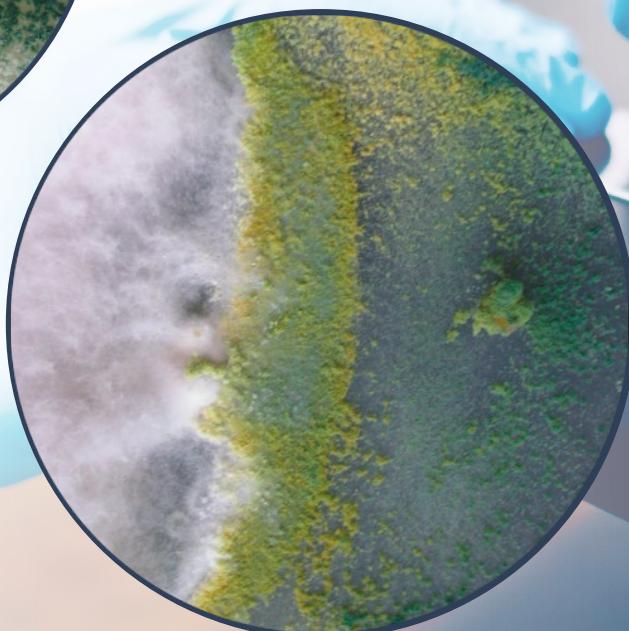




Взаимодействие *Bacillus subtilis* с возбудителями гнилей и увяданий растений  
В верхней части изображения *Bacillus subtilis* в нижней *Fusarium oxysporum*



Взаимодействие гриба *Trichoderma harzianum* с возбудителями фузариозных корневых гнилей и увядания растений  
В правой части изображения *Trichoderma harzianum* в левой *Fusarium oxysporum*



**ООО «АгроБиоТехнология»**

Тел./факс: +7(495) 781-15-26  
+7(495) 518-87-61

E-mail: [agrobio@bioprotection.ru](mailto:agrobio@bioprotection.ru)  
[www.bioprotection.ru](http://www.bioprotection.ru)