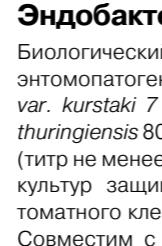


## Биологические инсектициды для хозяйств открытого грунта



### Ловчий, СП

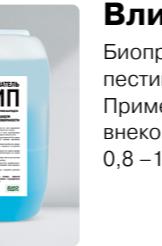
Биологический инсектицид контактного действия, на основе четырёх видов энтомопатогенных грибов: *Beauveria bassiana* штамм ВВК-01R3 (титр не менее  $1,5 \times 10^8$  КОЕ/г), *Cordyceps (Isaria) farinosa* штамм РСо34-13 (титр не менее  $1,5 \times 10^8$  КОЕ/г), *Akanthomyces muscarius* штамм Нов-С16 (титр не менее  $1,5 \times 10^8$  КОЕ/г), *Metarhizium anisopliae*, штамм СМп-С17 (титр не менее  $1,5 \times 10^8$  КОЕ/г). Для защиты огурцов, томатов и цветочных культур защищенного грунта от тли и белокрышки. Норма 3-6 кг/га. Совместим с химическими инсектицидами, акарицидами, удобрениями и аминокислотами. Не совместим с химическими фунгицидами и бактерицидами.



### Эндобактерин, СП

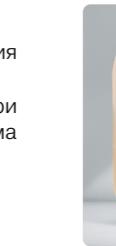
Биологический инсектицид на основе 3-х штаммов разных серотипов энтомопатогенной бактерии *Bacillus thuringiensis*: штамм *Bacillus thuringiensis* var. *kurstaki* 7 (титр не менее  $10^{10}$  КОЕ/г), штамм *Bacillus thuringiensis* var. *thuringiensis* 800/15 (титр не менее  $10^{10}$  КОЕ/г), штамм *Bacillus thuringiensis* 67 (титр не менее  $10^{10}$  КОЕ/г). Для защиты огурцов, томатов, салата, цветочных культур защищенного грунта от тлей, трипсов, паутинного и ржавого томатного клещей. Также выпускается в форме жидкости. Норма 1-2 кг/га. Совместим с химическими инсектицидами, акарицидами, фунгицидами, удобрениями и аминокислотами. Не совместим с бактерицидами.

## Вспомогательные препараты для хозяйств открытого грунта



### ВЛИП

Биоприлипатель на основе растительных сахаридов для удержания пестицидов и агрохимикатов на поверхности листьев. Применение: при замачивании семян, корней рассады и саженцев, при внекорневых подкормках и опрыскивании растений по листу, норма 0,8 – 1 л/га (0,1 % рабочий раствор).



### Фитомойка

Вспомогательный препарат для повышения эффективности биологических и химических средств защиты. Бодный раствор ГВ, рН 2,8-3,0. Применение: опрыскивание повторным токам вредителей нормой 2-2,5 л/га (1-1,5% раствор), расход рабочей жидкости 200 л/га.

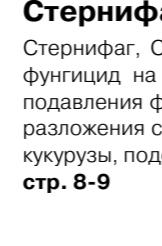
## Биологические фунгициды для хозяйств открытого грунта



### Алирин-Б, Ж (канистра 10 литров)

Алирин-Б, Ж – почвенный и листовой биофунгицид на основе бактерии *Bacillus subtilis* для проправливания семян, предпосевной обработки клубней и опрыскивания по вегетации. Предназначен для защиты зерновых, овощных культур, сахарной свеклы, картофеля, яблони, винограда. Спектр действия: корневые гнили и увядания, пероноспороз, мучнистая роса, септориоз, ржавчина, церкоспороз, парша, монилиоз, серая гниль.

стр. 4-5



### Стернифаг, СП (упаковка 400 грамм)

Стернифаг, СП – современный эффективный почвенный биологический фунгицид на основе гриба *Trichoderma harzianum*. Разработан с целью подавления фитопатогенов на растительных остатках и в почве, ускорения разложения стерни и соломы злаковых, растительных остатков сои, сорго, кукурузы, подсолнечника.

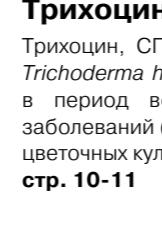
стр. 8-9



### Витаплан, СП (упаковка 200 грамм)

Витаплан, СП – биологический фунгицид, разработан на основе полезной микрофлоры – бактерии *Bacillus subtilis* для предпосевной обработки клубней картофеля, семян зерновых колосовых и других культур, а также опрыскивания в период вегетации зерновых, пропашных, технических, овощных и плодовых культур против возбудителей грибных и бактериальных заболеваний.

стр. 6-7



### Трихоцин, СП (упаковка 30 грамм)

Трихоцин, СП – биологический фунгицид на основе почвенного гриба *Trichoderma harzianum*. При внесении в почву, а также при опрыскивании в период вегетации эффективно подавляет возбудителей грибных заболеваний (корневые гнили, пятнистости) зерновых, овощных, плодовых, цветочных культур.

стр. 10-11

## Схемы защиты



Ячмень

стр. 12-13



Пшеница

стр. 14-15



Сахарная свекла

стр. 16-17



Соя

стр. 18-19



Подсолнечник

стр. 20-21



Кукуруза

стр. 22-23



## Алирин-Б, Ж канистра 10 л

Биологический фунгицид для защиты от возбудителей корневых гнилей и листовой инфекции

**Состав препарата:** Бактерии *Bacillus subtilis*, штамм B-10 ВИЗР (титр не менее 10<sup>9</sup> КОЕ/г).

**Препартивная форма:** Жидкость от светло-кремового до темно-коричневого цвета.

**Форма выпуска:** Пластиковые канистры по 10 литров.

**Класс опасности для человека:** 4 (малоопасный препарат).

**Класс опасности для пчёл:** 3 (малоопасный препарат)

**Срок и условия хранения:** Препарат хранить в заводской упаковке в сухих помещениях, защищенных от попадания на них прямых солнечных лучей при температуре от 0°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.), являющихся возбудителями заболеваний, благодаря антагонизму (конкуренции) и метаболитам (выделениям клеток) — комплексам антибиотиков и ферментов. При контакте препарата с фитопатогенами происходит разрушение клеток 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 барьеру из полезной микрофлоры (после обильных дождей повторить). Срок защиты корневой системы растений от почвенной инфекции составляет 2 месяца.

**Совместимость с 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 агрохимикатами:** Концентрация солей агрохимикатов в рабочей жидкости не более 2-5%.

**Государственная регистрация:** № 139-02-3307-1

## Регламент применения препарата

Норма расхода препарата	Культура	Вредный объект	Способ, время, особенности применения препарата	Сроки высадки, когда применяется обработка	Сроки высадки для ручных (механизированных) работ	
2-4 л/т	Пшеница яровая и озимая	Корневая, прикорневая гниль	Предпосевная обработка семян. Расход рабочей жидкости 10 л/т	- (1)	(-)	
2-4 л/га		Септориоз, мучнистая роса	Опрыскивание в период кущения-выхода в трубку. Расход рабочей жидкости 200 л/га	- (2)	(-)	
2-4 л/т	Ячмень яровой и озимый	Корневая, прикорневая гниль	Предпосевная обработка семян. Расход рабочей жидкости 10 л/т	- (1)	(-)	
2-4 л/га		Сетчатая пятнистость	Опрыскивание в период кущения-выхода в трубку. Расход рабочей жидкости 200 л/га	- (2)	(-)	
3 л/га	Кукуруза	Стеблевая гниль	Опрыскивание растений. Расход рабочей жидкости 200-300 л/га	- (2)	(-)	
3-6 л/т		Картофель	Фузариоз, альтернариоз, фитофтороз	Предпосадочная обработка клубней. Расход рабочей жидкости 10 л/т	- (1)	(-)
3-6 л/га				Опрыскивание растений. Расход рабочей жидкости 250 л/га	- (3)	(1)
2-3 л/га	Подсолнечник	Белая гниль, серая гниль	Опрыскивание растений. Расход рабочей жидкости 200-300 л/га	- (3)	(-)	
2 л/т		Соя	Корневая гниль, фузариозное увядание	Предпосевная обработка семян. Расход рабочей жидкости 10 л/т	- (1)	(-)
2-3 л/га	Пероноспороз		Опрыскивание почвы перед посевом семян. Расход рабочей жидкости 200 л/га	- (2)	(1)	
2-6 л/га	Свекла сахарная	Церкоспороз	Опрыскивание растений. Расход рабочей жидкости 200-250 л/га	- (2-3)	(1)	
2-6 л/га		Церкоспороз, корнеед	Опрыскивание растений. Расход рабочей жидкости 200-250 л/га	- (2-3)	(1)	
2 л/га	Томат открытого грунта	Корневая и прикорневая гниль, альтернариоз, фитофтороз	Полив лунок при высадке рассады, полив под корень в период вегетации. Расход рабочей жидкости 2000 л/га	- (1+3)	(-)	
3 л/га			Опрыскивание растений. Расход рабочей жидкости 300 л/га	- (3)	(1)	
2-3 л/га	Кабачок, тыква	Мучнистая роса, альтернариоз, серая гниль	Опрыскивание растений. Расход рабочей жидкости 200-300 л/га	- (2)	(1)	
2-3 л/га	Морковь	Корневая гниль	Полив под корень. Расход рабочей жидкости 2000 л/га	- (3)	(-)	
		Альтернариоз	Опрыскивание растений. Расход рабочей жидкости 150-250 л/га	- (4)	(1)	
3-5 л/га	Капуста белокочанная	Черная ножка	Внесение в рассадную смесь или субстрат для посадки рассады. Расход рабочей жидкости 250 л/га	- (1)	(-)	
3-6 л/га	Лук	Пероноспороз	Опрыскивание растений. Расход рабочей жидкости 200-250 л/га	- (4)	(1)	
2-3 л/га		Шейковая гниль и гниль донца	Полив под корень. Расход рабочей жидкости 2000 л/га	- (3)	(1)	
3 л/га	Перец сладкий	Корневая гниль, трахеомикозное увядание	Полив лунок, полив под корень или через систему капельного полива. Расход рабочей жидкости 2000 л/га	- (1+3)	(-)	
2 л/га		Альтернариоз, серая гниль	Опрыскивание растений. Расход рабочей жидкости 200 л/га	- (5)	(1)	
3 л/га	Арбуз	Альтернариоз, фузариоз	Полив лунок, полив под корень. Расход рабочей жидкости 2000 л/га	- (1+3)	(-)	
3 л/га			Опрыскивание растений. Расход рабочей жидкости 200 л/га	- (3)	(1)	
2-3 л/га	Зеленые культуры (укроп, петрушка, салат, кинза, руккола)	Корневая и прикорневая гниль	Опрыскивание растений. Расход рабочей жидкости 300 л/га	- (4-6)	(1)	
3 л/га	Земляника	Серая гниль, мучнистая роса	Опрыскивание растений. Расход рабочей жидкости 200 л/га	- (4)	(1)	
4-5 л/га	Яблоня	Парша, монилиоз	Опрыскивание деревьев. Расход рабочей жидкости 1000-1500 л/га	- (4)	(1)	
4-5 л/га	Виноград	Мильдью	Опрыскивание растений. Расход рабочей жидкости 1500 л/га	- (4)	(1)	

Для повышения эффективности обработок рекомендуется добавление биологического прилипателя ВЛИП,Ж в норме 0,2 л/га (0,1 % раствор)



## Витаплан, СП упаковка 200 г

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

**Состав препарата:** Бактерии *Bacillus subtilis*, штаммы ВКМ В-2604Д (титр не менее  $10^{10}$  КОЕ/г) и ВКМ В-2605Д (титр не менее  $10^{10}$  КОЕ/г).

**Препартивная форма:** Смачивающийся порошок светло-кремового цвета.

**Форма выпуска:** Пластиковый флакон на 200 грамм.

**Класс опасности для человека:** 3 (умеренно опасный)

**Класс опасности для пчёл:** 3 (малоопасный)

**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* подавляют рост и развитие фитопатогенных бактерий (*Clavibacter*, *Xanthomonas*, *Argobacterium*, *Erwinia* и др.) и грибов (*Fusarium*, *Alternaria*, *Rhizoctonia*, *Cercospora* и др.), являющихся возбудителями заболеваний, благодаря антагонизму (конкуренции) и метаболитам (выделениям клеток) — комплексам 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 барьеру из полезной микрофлоры (после обильных дождей повторить). Срок защиты корневой системы растений от почвенной инфекции составляет 2 месяца.

**Совместимость с 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:** Концентрация солей агрохимикатов в рабочей жидкости не более 2-5%.

**Государственная регистрация:** № 139-02-4602-1

## Регламент применения препарата

Норма расхода препарата	Культура	Вредный объект	Способ, время, особенности применения	Срок окисления (кратность обработок)	Сроки выхода для ручных (механических) работ
20 г/т	Капуста (белокочанная, цветная и брокколи)	Черная ножка, сосудистый бактериоз	Предпосевная обработка семян. Расход рабочей жидкости 10 л/т	-1)	-)
40-80 г/га			Опрыскивание в период вегетации с интервалом 15-20 дней. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-4(5)	1(1)
20 г/т	Ячмень яровой и озимый	Сетчатая пынистость, корневые гнили (фузариозная и гельминтоспориозная)	Предпосевная обработка семян. Расход рабочей жидкости 10 л/т	-1)	-)
20-40 г/га			Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-2)	1(1)
20 г/т	Картофель	Ризоктониоз, фитофтороз, альтернариоз	Предпосевная обработка клубней. Расход рабочей жидкости 10 л/т	-1)	-)
80 г/га			Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-2)	1(1)
20 г/т	Свекла сахарная и столовая	Корнеед	Предпосевная обработка семян (полусухое пропаривание). Расход рабочей жидкости 10 л/т.	-1)	-)
20-40 г/га		Церкоспороз	Опрыскивание в период вегетации с интервалом 15-20 дней. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-2)	1(1)
20 г/т	Лук репка, чеснок	Гниль донца	Предпосевная обработка луковиц, зубков. Расход рабочей жидкости 10 л/т	-1)	-)
80-100 г/га			Опрыскивание в период вегетации с интервалом 15-20 дней. Расход рабочей жидкости 200-300 л/га	-4)	
80-100 г/га	Лук на перо		Опрыскивание в период вегетации с интервалом 15-20 дней. Расход рабочей жидкости 200-300 л/га	-7(4)	1(1)
80-100 г/га	Морковь	Альтернариоз	Опрыскивание по всходам и далее в период вегетации с интервалом 15-20 дней. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-4)	1(1)
20 г/т	Кукуруза	Стеблевая гниль (фузариозная гниль)	Предпосевная обработка семян. Расход рабочей жидкости 10 л/т	-1)	-)
40 г/га			Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 200-300 л/га	-3)	1(1)
20-30 г/т	Соя	Фузариозные корневые гнили	Предпосевная обработка семян. Расход рабочей жидкости 10 л/т	-1)	-)
20-40 г/га		Аскохитоз	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 200-300 л/га	-2)	1(1)
80 г/га	Подсолнечник	Серая и белая гниль	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 200-300 л/га	-3)	1(1)
40 г/га	Лен-долгунец	Пасмо	Опрыскивание в период вегетации: в фазу «ёлочка», в фазу бутонизации. Расход рабочей жидкости 100-300 л/га	-1)	1(1)
80-120 г/га	Арбуз, дыня	Корневые и прикорневые гнили	Пролив грунта (или внесение в каплю) за 1-3 суток до высеяния семян, перед высадкой рассады и через 1 месяц после высадки рассады, далее в период вегетации с интервалом 14-28 дней. Расход рабочей жидкости 300-400 л/га	-5(6)	-)
		Антракноз	Опрыскивание в период вегетации с интервалом 14-28 дней. Расход рабочей жидкости 300-400 л/га		1(1)
80-120 г/га	Виноград	Альтернариоз	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 1500-2000 л/га	-3(4)	1(1)
80-120 г/га	Яблоня	Парша, монилиоз	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 1500-2000 л/га	-3(4)	1(1)

Для повышения эффективности обработок рекомендуется добавление биологического прилипателя ВЛИП,Ж в норме 0,2 л/га (0,1% раствор)



## Стернифаг, СП упаковка 400 г

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

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

**Препартивная форма:** Смачивающийся порошок от зеленого до темно-зеленого цвета.

**Форма выпуска:** Пластиковый флакон на 400 грамм.

**Класс опасности для человека:** 4 (малоопасный).

**Класс опасности для пчёл:** 3 (малоопасный).

**Срок и условия хранения:** Препарат хранить в заводской упаковке в сухих помещениях, защищенных от попадания на них прямых солнечных лучей при температуре от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+30^{\circ}\text{C}$  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* подавляют рост и развитие фитопатогенных грибов (*Fusarium*, *Alternaria*, *Rhizoctonia*, *Cercospora* и др.), являющихся возбудителями заболеваний, благодаря антагонизму (конкуренции) и метаболитам (выделениям клеток) — комплексам 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 защитного действия препарата на поверхности растений (листья, стебли, цветы) составляет 2 недели, благодаря защитному барьеру из полезной микрофлоры (после обильных дождей повторить). Срок защиты корневой системы растений от почвенной инфекции составляет 2 месяца.

**Совместимость с пестицидами:** Грибной препарат совмещается с химическими инсектицидами и гербицидами. Не совместим с фунгицидами. При подготовке рабочей жидкости сначала вносятся химические пестициды, при постоянном перемешивании, далее добавляется биологический препарат.

**Совместимость с агрохимикатами:** Концентрация солей агрохимикатов в рабочей жидкости не более 2-5%.

**Государственная регистрация:** № 139-02-3162-1

## Регламент применения препарата

Норма расхода препарата	Культура	Вредный объект	Способ, время, особенности применения	Срок ожидания, кратность обработок
80 г/га	Пшеница яровая и озимая, ячмень яровой и озимый	Корневые гнили	Опрыскивание почвы и растительных остатков после уборки предшествующей культуры. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
			Опрыскивание почвы перед посевом семян. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
80 г/га	Картофель	Альтернариоз, ризоктониоз	Опрыскивание почвы и растительных остатков после уборки предшествующей культуры. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
			Опрыскивание почвы перед посадкой клубней. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
80 г/га	Томат открытого грунта	Корневые и прикорневые гнили	Опрыскивание почвы и растительных остатков после уборки предшествующей культуры. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
			Опрыскивание почвы перед посевом семян. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
80 г/га	Подсолнечник	Белая и серая гнили, фузариозная гниль всходов, корневая гниль	Опрыскивание почвы и растительных остатков после уборки предшествующей культуры. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
			Опрыскивание почвы перед посевом семян. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
80 г/га	Кукуруза	Прикорневая и стеблевая гнили	Опрыскивание почвы и растительных остатков после уборки предшествующей культуры. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
			Опрыскивание почвы перед посевом семян. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
80 г/га	Свекла сахарная, свекла столовая	Корнеед	Опрыскивание почвы и растительных остатков после уборки предшествующей культуры. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
			Опрыскивание почвы перед посевом семян. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
80 г/га	Соя	Аскохитоз, фузариозная корневая и стеблевая гнили	Опрыскивание почвы и растительных остатков после уборки предшествующей культуры. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
			Опрыскивание почвы перед посевом семян. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
80 г/га	Кабачок, тыква	Корневые и прикорневые гнили	Опрыскивание почвы перед посевом семян. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
			Опрыскивание почвы перед посевом семян. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
80 г/га	Капуста (белокочанная, цветная, брокколи)	Черная ножка	Опрыскивание почвы перед посевом семян. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
			Опрыскивание почвы перед посевом семян. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
80 г/га	Морковь	Корневая гниль, альтернариоз	Опрыскивание почвы перед посевом семян. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
			Опрыскивание почвы перед посевом семян. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
80 г/га	Зеленые культуры (укроп, петрушка, салат, кинза, руккола)	Корневые и прикорневые гнили	Опрыскивание почвы перед посевом семян. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
			Опрыскивание почвы перед посевом семян. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
80 г/га	Лук, чеснок	Шейковая гниль и гниль донца	Опрыскивание почвы и растительных остатков после уборки предшествующей культуры. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
			Опрыскивание почвы перед посевом семян. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
80 г/га	Яблоня	Парша	Обработка опавших листьев (позднеосенний период, 60% опада листьев). Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)
			Обработка приствольных кругов весной (ранневесенний период, до начала набухания почек). Расход рабочей жидкости 300 л/га	-(1)

Сроки выхода для ручных и механизированных работ не нормируются



## Трихоцин, СП упаковка 30 г

### Биологический фунгицид для подавления инфекции в почве

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

**Препартивная форма:** Смачивающийся порошок от зеленого до темно-зеленого цвета.

**Форма выпуска:** Пластиковая флякон на 30 грамм.

**Класс опасности для человека:** 4 (малоопасный)

**Класс опасности для пчёл:** 3 (малоопасный)

**Срок и условия хранения:** Препарат хранить в заводской упаковке в сухих помещениях, защищенных от попадания на них прямых солнечных лучей при температуре от  $-30^{\circ}\text{C}$  до  $+30^{\circ}\text{C}$  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* подавляют рост и развитие фитопатогенных грибов (*pp. Fusarium, Alternaria, Rhizoctonia, Cercospora* и др.), являющихся возбудителями заболеваний, благодаря антагонизму (конкуренции) и метаболитам (выделениям клеток) — комплексам 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 пестицидами:** Грибной препарат совмещается с химическими инсектицидами и гербицидами. Не совместим с фунгицидами. При подготовке рабочей жидкости сначала вносятся химические пестициды, при постоянном перемешивании, далее добавляется биологический препарат.

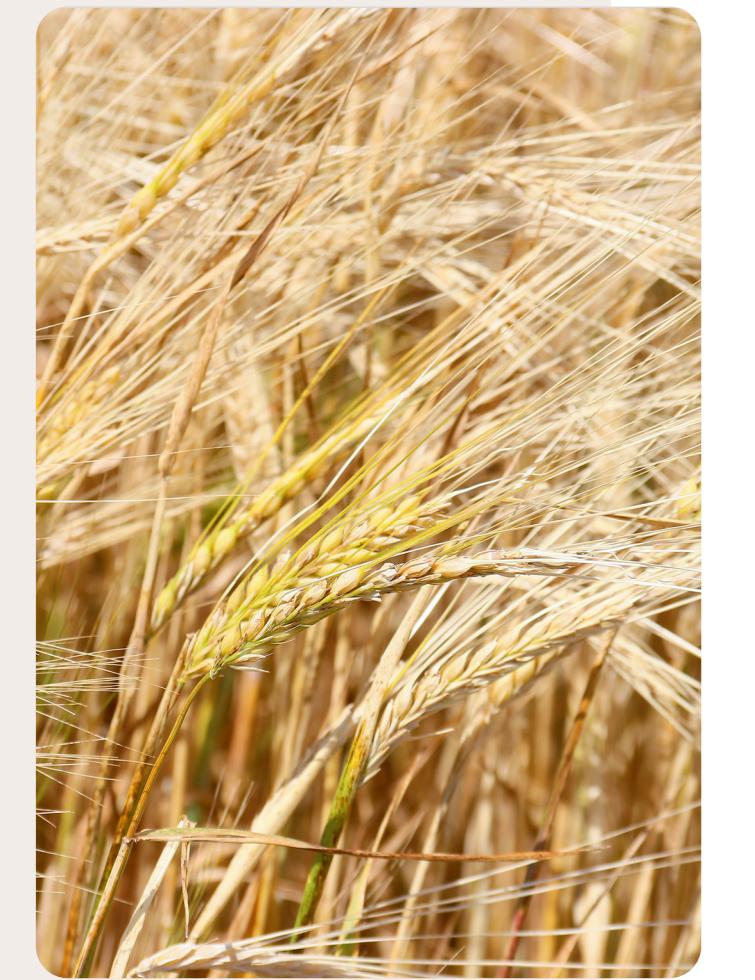
**Совместимость с агрохимикатами:** Концентрация солей агрохимикатов в рабочей жидкости не более 2-5 %.

**Государственная регистрация:** № 139-02-4583-1

## Регламент применения препарата

Норма расхода препарата	Культура	Вредный объект	Способ, время, особенности применения	Срок ожидания, кратность обработок	Срок выдачи для лучших (механизированных) работ
20 г/т	Ячмень озимый	Корневые гнили	Предпосевная обработка семян. Расход рабочей жидкости 10 л/т	-1	-
30-40 г/га		Сетчатая пятнистость	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 200-300 л/га	-2	1(1)
20 г/т	Ячмень яровой	Корневые гнили	Предпосевная обработка семян. Расход рабочей жидкости 10 л/т	-1	-
30-40 г/га		Сетчатая пятнистость	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 200-300 л/га	-2	1(1)
20 г/т	Картофель	Ризоктониоз, фитофтороз, альтернариоз	Предпосадочная обработка клубней. Расход рабочей жидкости 10 л/т	-1	-
50-80 г/га			Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-2	1(1)
60 г/га	Свекла сахарная, свекла столовая	Корнеед	Опрыскивание почвы перед посевом семян или при посеве семян. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-1	1(1)
80 г/га		Церкоспороз	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-2	1(1)
50 г/га	Морковь	Альтернариоз	Опрыскивание почвы перед посевом семян или при посеве семян. Расход рабочей жидкости 200-300 л/га	-1	1(1)
30 г/500 м <sup>2</sup>		Салат	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 200-300 л/га	-1	1(1)
40 г/га	Капуста белокочанная, цветная, брокколи	Черная ножка	Пролив почвы при высадке рассады. Расход рабочей жидкости 5 л/500 м <sup>2</sup>	-1	-
60 г/500 м <sup>2</sup>			Опрыскивание почвы перед посевом. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-1	1(1)
80 г/га	Лук		Пролив почвы при высадке рассады. Расход рабочей жидкости 5 л/500 м <sup>2</sup>	-1	1(1)
40 г/га		Гниль донца	Капельный полив. Расход рабочей жидкости 1500 л/га	-3	1(1)
20-30 г/т	Соя	Фузариозные корневые гнили	Опрыскивание почвы перед посадкой. Расход рабочей жидкости 200-300 л/га	-1	1(1)
20-40 г/га		Аскохитоз	Предпосевная обработка семян. Расход рабочей жидкости 10 л/т	-1	-
30 г/т	Подсолнечник	Корневые гнили	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 200-300 л/га	-2	1(1)
80 г/га		Серая и белая гнили корзинок	Предпосевная обработка семян. Расход рабочей жидкости 10 л/т	-1	-
30 г/т	Кукуруза на зерно	Стеблевые гнили	Опрыскивание почвы перед посадкой. Расход рабочей жидкости 300 л/га	-3	1(1)
80 г/га			Пролив почвы при высадке рассады. Расход рабочей жидкости 5 л/500 м <sup>2</sup>	-1	-
80-100 г/га	Яблоня	Монилиоз, парша	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 80-100 л/га	-3	1(1)
80 г/га	Виноград	Альтернариоз	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 120-150 л/га	-5	1(1)
80-100 г/га	Земляника	Серая гниль	Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 200-300 л/га	-3	1(1)
30 г/500 м <sup>2</sup>	Рассада цветочных культур	Корневые гнили	Полив почвы при высадке рассады. Расход рабочей жидкости 5 л/500 м <sup>2</sup>	-1	-
80 г/га	Цветочные культуры открытого грунта	Мучнистая роса	Полив почвы при высадке рассады. Опрыскивание в период вегетации. Расход рабочей жидкости 100-200 л/га	-3	1(1)

Для повышения эффективности обработок рекомендуется добавление биологического прилипателя ВЛИП,Ж в норме 0,2 л/га ( 0,1 % раствор)



## Ячмень яровой и озимый

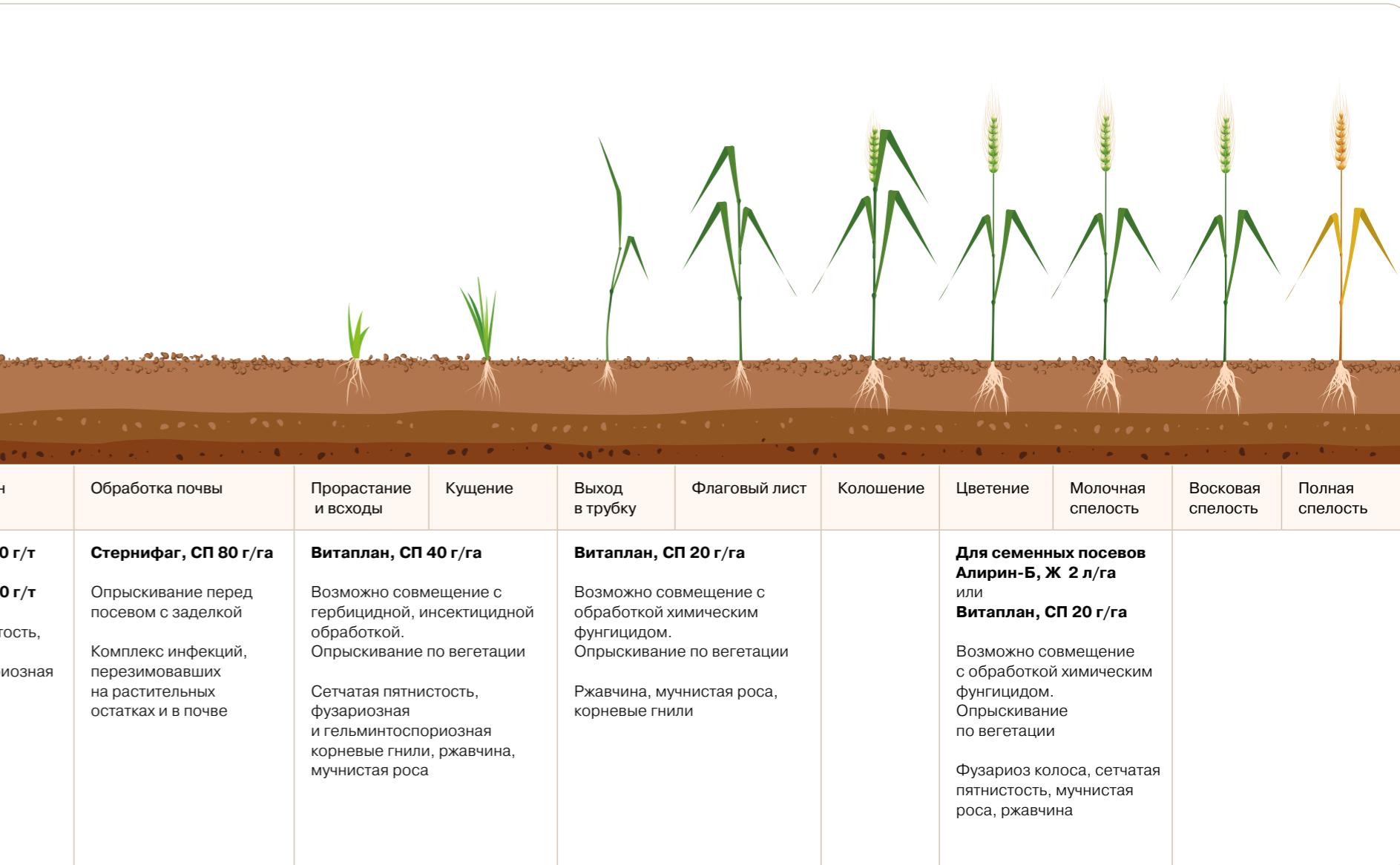
Ячмень менее устойчив к комплексу заболеваний, чем остальные зерновые культуры и очень часто является индикаторной культурой для выявления поражений на поле. На данном растении проявляются и специфические болезни, такие как полосатая пятнистость ячменя (*Pyrenophora graminea* — сумчатая стадия развития, *Drechslera graminea* — анаморфная стадия развития), сетчатая пятнистость ячменя (*Pyrenophora teres* *Drechsler* — сумчатая стадия развития, *Drechslera teres* - анаморфная стадия развития).

Аэрогенная инфекция: ржавчина бурая, желтая, стеблевая, фузариоз, септориоз, мучнистая роса, пятнистости, бактериозы подавляется в фазу кущения биопрепаратами **Витаплан, СП** или **Алирин-Б, Ж**, а в фазу флаг-листа по необходимости совмещать биоfungицид **Витаплан, СП** с химическим однокомпонентным фунгицидом.

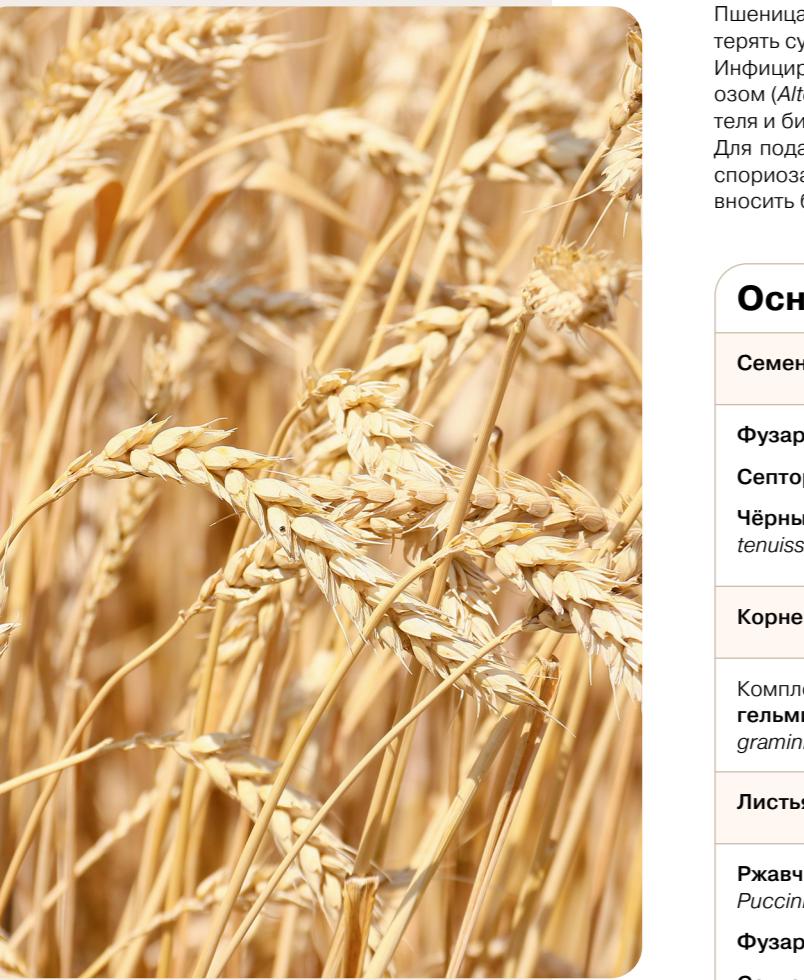
Основные болезни	Защитные мероприятия
Семена	
Фузариоз ( <i>Fusarium spp.</i> ) Гельминтоспориоз ( <i>Drechsleragraminea</i> — <i>D. teres</i> и <i>D. avenae</i> )	Проведение фитоэкспертизы семян для принятия решения о выборе схемы проправливания. Проправливание по интегрированной схеме: баковой смесью из химического системного фунгицида и биопрепарата <b>Витаплан, СП</b> (20 г/т)
Корневые гнили	
Комплекс грибов — возбудителей фузариоза, пятниза, гельминтоспориоза — <i>Fusarium spp.</i> , <i>Gaeumannomyces graminis</i> , <i>Bipolaris sorokiniana</i> , <i>Oculimacula yallundae</i> )	Внесение биопрепарата <b>Стернифаг, СП</b> (80 г/га) после уборки предшественника или весной до посева. Своевременный посев.
Листья и колос	
Пыльная и чёрная головня ( <i>Ustilago nuda</i> и <i>Ustilago nigra</i> ) Сетчатая пятнистость ( <i>Pyrenophora teres</i> ) Ржавчина бурая, карликовая, стеблевая ( <i>Puccinia hordeina</i> , <i>Puccinia hordei</i> , <i>Puccinia graminis</i> ) Фузариоз ( <i>Fusarium spp.</i> ) Пятнистости ( <i>Bipolaris sorokiniana</i> , <i>Drechslera graminea</i> ) Септориоз ( <i>Septoria hordei</i> и <i>Septoria nodorum</i> ) Аскохитоз ( <i>Ascochyta graminicola</i> ) Мучнистая роса ( <i>Blumeria graminis</i> ) Бактериоз ( <i>Pseudomonas cerealia</i> и <i>Xanthomonas translucens</i> )	Опрыскивание посевов по интегрированной схеме: баковой смесью из химического системного фунгицида и биопрепарата <b>Витаплан, СП</b> (40 г/га) в фазу кущения (в баковом рабочем растворе с гербицидом) и фазу флаг-листа (в рабочем растворе с химическим фунгицидом) или биопрепарат <b>Алирин-Б, Ж</b> (2 л/га).



## Схема биологической системы защиты ячменя от болезней



## Пшеница яровая и озимая



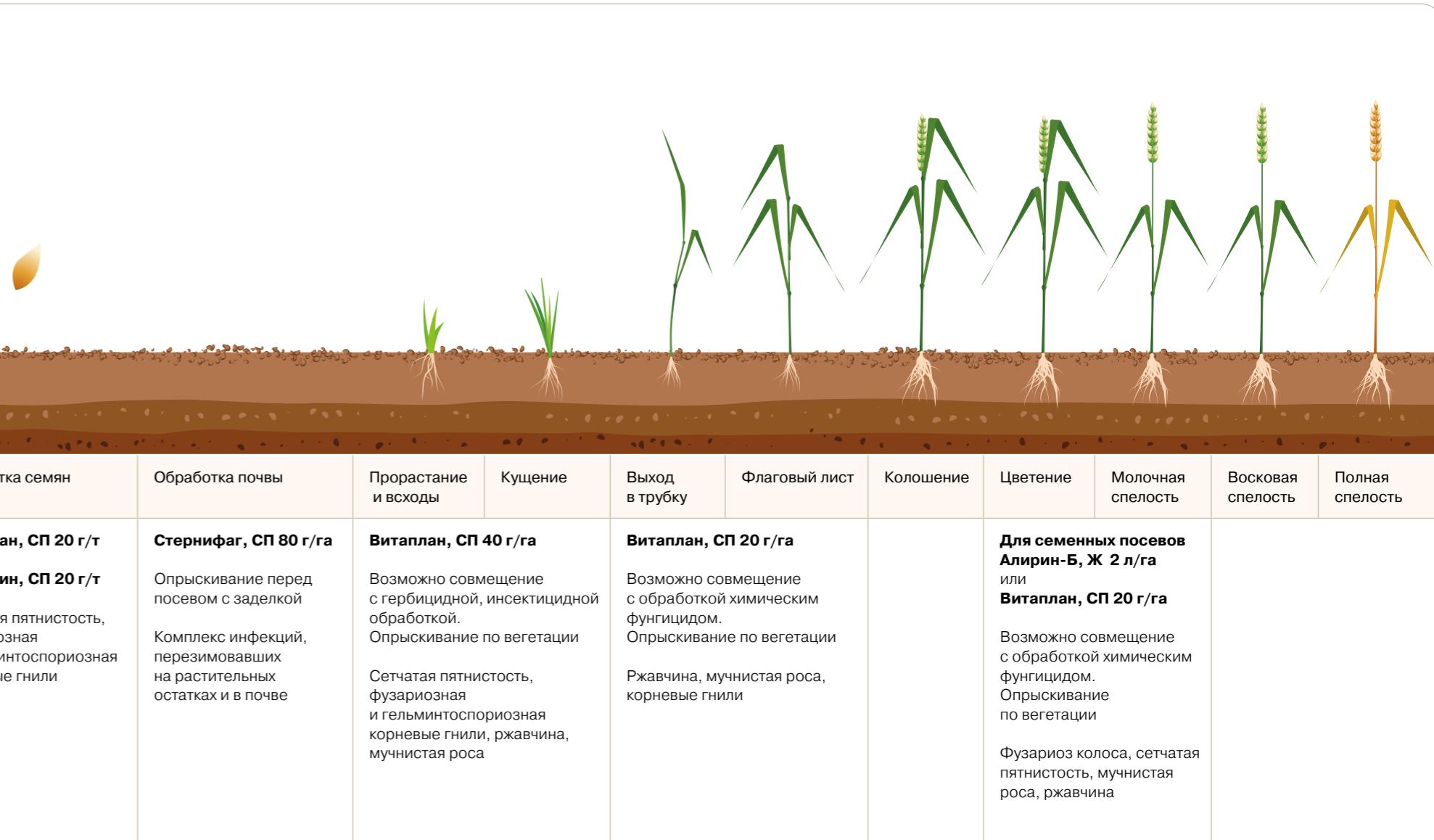
Пшеница яровая и озимая более устойчива к заболеваниям, чем ячмень и рожь, однако, без защитных мероприятий можно потерять существенный процент урожая.

Инфицированные семена фузариозом (*Fusarium spp.*), септориозом (*Zymoseptoria nodorum*), черным зародышем — альтернариозом (*Alternaria alternate*, *A. tenuissima*, *A. infectoria*) необходимо пропарить баковой смесью химического системного проправителя и биологического фунгицида **Витаплан, СП** (20 г/т).

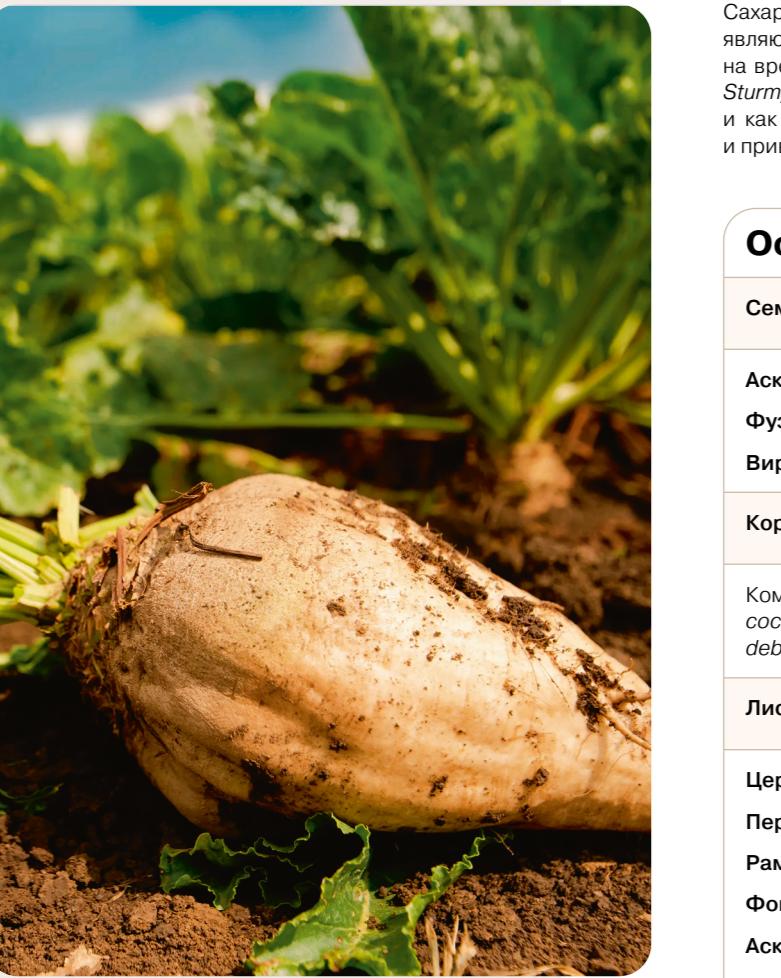
Для подавления почвенной инфекции — корневых гнилей (комплекс грибов — возбудителей фузариоза, птицоза, гельминтоспориоза — *Fusarium spp.*, *Gaeumannomyces graminis*, *Bipolaris sorokiniana*, *Oculimacula yallundae*) весной или осенью требуется вносить биофунгицид **Стернифаг, СП** на растительные остатки и в почву с обязательной заделкой в почву.

Основные болезни	Защитные мероприятия
Семена	
Фузариоз ( <i>Fusarium</i> ) Септориоз ( <i>Zymoseptoria nodorum</i> ) Чёрный зародыш — альтернариоз ( <i>Alternaria alternate</i> , <i>A. tenuissima</i> , <i>A. infectoria</i> )	Проведение фитоэкспертизы семян для принятия решения о выборе схемы пропаривания. Пропаривание по интегрированной схеме: баковой смесью из химического системного фунгицида и биопрепарата <b>Витаплан, СП</b> (20 г/т)
Корневые гнили	
Комплекс грибов — возбудителей фузариоза, птицоза, гельминтоспориоза — <i>Fusarium spp.</i> , <i>Gaeumannomyces graminis</i> , <i>Bipolaris sorokiniana</i> , <i>Oculimacula yallundae</i> )	Внесение биопрепарата <b>Стернифаг, СП</b> (80 г/га) после уборки предшественника или весной до посева. Своевременный посев.
Листья и колос	
Ржавчина бурая, желтая, стеблевая ( <i>Puccinia recondita</i> , <i>Puccinia striiformis</i> , <i>Puccinia graminis</i> ) Фузариоз ( <i>Fusarium spp.</i> ) Септориоз ( <i>Parastagonospora nodorum</i> , <i>Zymoseptoria tritici</i> ) Мучнистая роса ( <i>Blumeria graminis</i> ) Пятнистости ( <i>Drechslera tritici-repentis</i> ) Бактериоз ( <i>Pseudomonas syringae</i> pv. <i>Atrofaciens</i> , <i>Xanthomonas campestris</i> pv. <i>Translucens</i> , <i>Rathayibacter tritici</i> ).	Опрыскивание посевов по интегрированной схеме: баковой смесью из химического системного фунгицида и биопрепарата <b>Витаплан, СП</b> (40 г/га) в фазу кущения (в баковом рабочем растворе с гербицидом) и фазу флаг-листа (в рабочем растворе с химическим фунгицидом) или биопрепарата <b>Алирин-Б, Ж</b> (2 л/га).

## Схема биологической системы защиты пшеницы от болезней



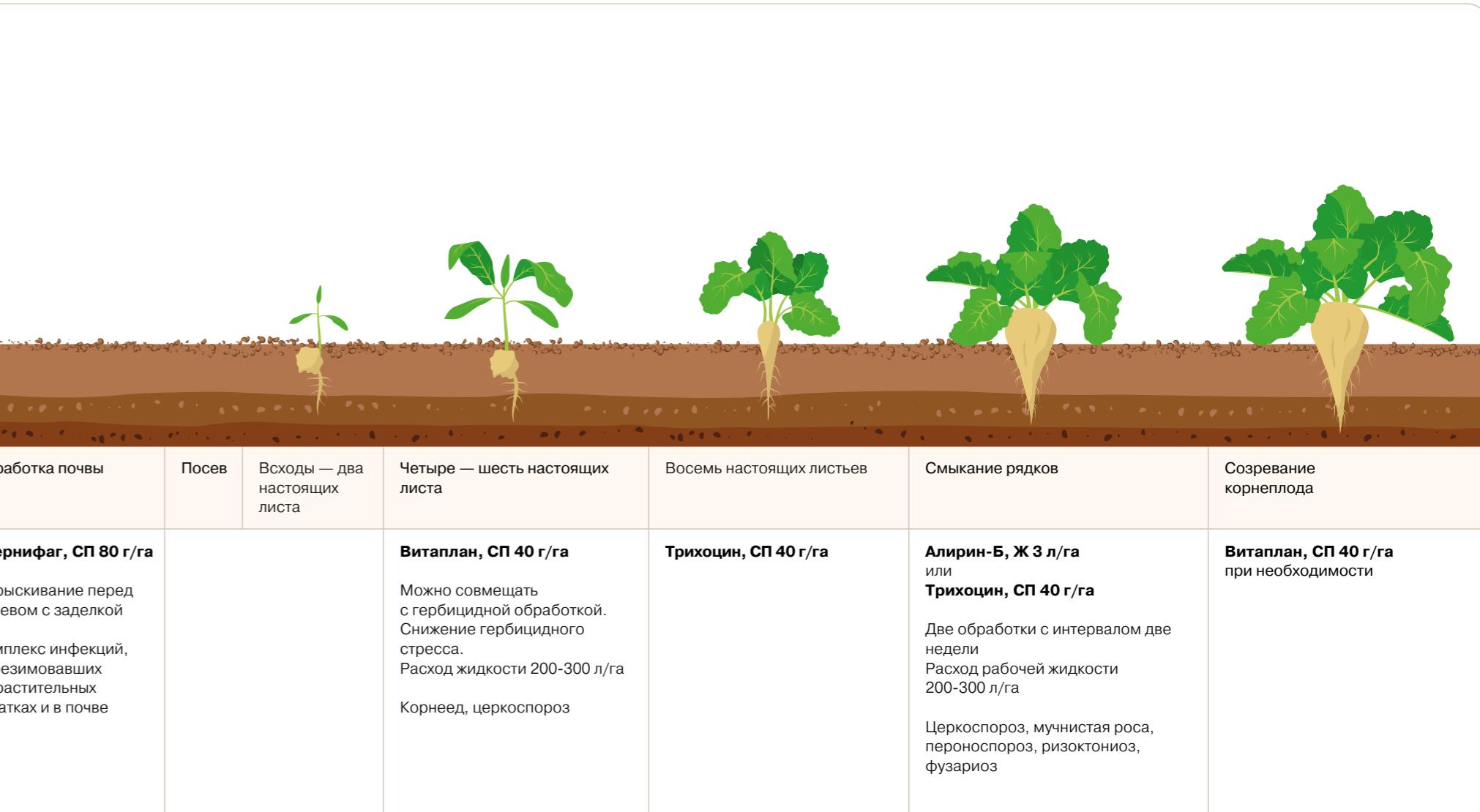
## Сахарная свекла



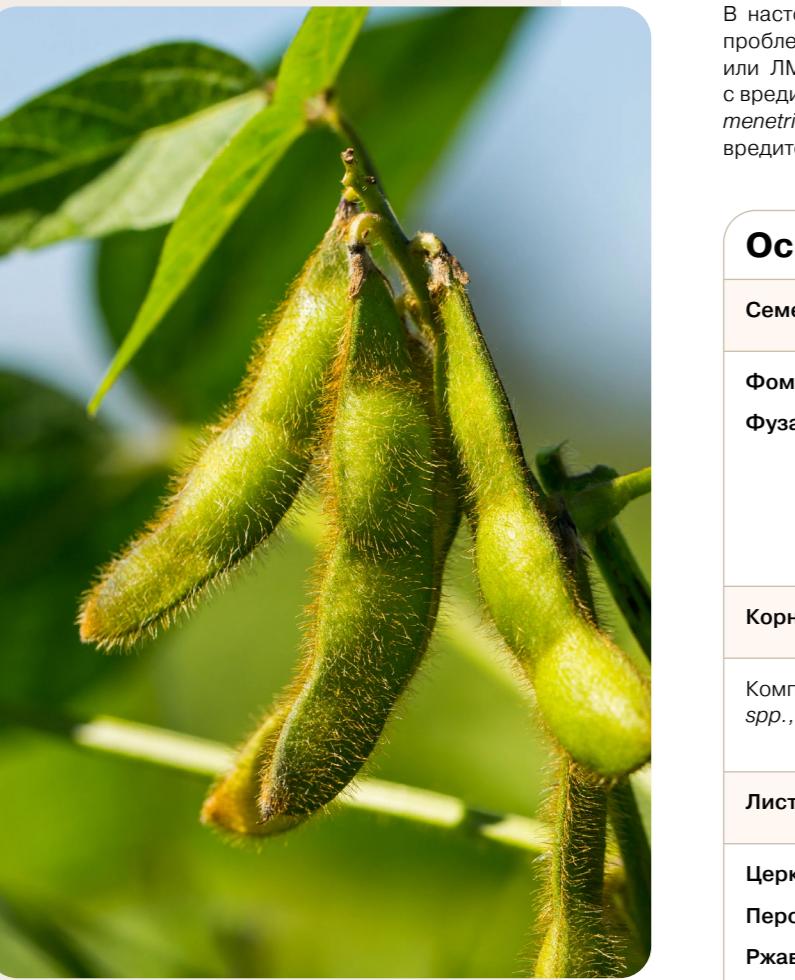
Сахарная свекла одна из основных технических культур — «кормилиц» страны. В период вегетации основными проблемами являются: церкоспороз (*Cercospora beticola*), фомоз (*Phoma betae*) и гниль корнеплода. Также очень важно обратить внимание на вредителей: свекловичный долгоносик (*Bothynoderes punctiventris* Germ.), долгоносик-стеблеед свекловичный (*Lixus subtilis* Sturm). Если своевременно не подавить развитие данных вредителей, можно столкнуться с развитием дуплистости корнеплода и как следствие — гнилью корнеплода, так как через пораженные вредителями ткани растения может попадать влага, что и приводит к дальнейшему поражению.

Основные болезни	Защитные мероприятия
<b>Семена</b>	
Аскохитоз ( <i>Ascochyta betae</i> )	Использование районированных и пропаренных семян.
Фузариоз ( <i>Fusarium solani</i> , <i>F. oxysporum</i> )	
Вирус мозаики ( <i>Betae virus 4 Smith</i> и др.)	
<b>Корнеед</b>	
Комплекс патогенных грибов — возбудителей ( <i>Arphaniotus cochlioides</i> , <i>Fusarium spp.</i> , <i>Rizoctonia solani</i> , <i>Globisporangium debaryanum</i> , <i>Phoma betae</i> )	Внесение биопрепарата <b>Стернифаг, СП</b> (80 г/га) после уборки предшественника или весной до посева. Своевременный посев.
<b>Листья и колос</b>	
Церкоспороз ( <i>Cercospora beticola</i> )	Внесение в почву при посеве (с заделкой) или с первой гербицидной обработкой почвенного биофунгицида <b>Стренифаг, СП</b> в норме 80 г/га.
Пероноспороз ( <i>Peronospora schachtii</i> )	
Рамуляриоз ( <i>Ramularia betae</i> )	
Фомоз ( <i>Phoma betae</i> )	Опрыскивание посевов по интегрированной схеме баковой смесью из химического системного фунгицида и биопрепарата <b>Витаплан, СП</b> (40 г/га).
Аскохитоз ( <i>Ascochyta betae</i> )	
Ржавчина ( <i>Uromyces betae</i> )	
Гниль корнеплода:	
- Бурая и красная ( <i>Rhizoctonia solani</i> и <i>Rhizoctonia violacea</i> )	
- Фузариозная ( <i>Fusarium solani</i> )	
- Сухой склероциоз ( <i>Sclerotium bataticola</i> )	

## Схема биологической системы защиты сахарной свеклы от болезней



## Соя

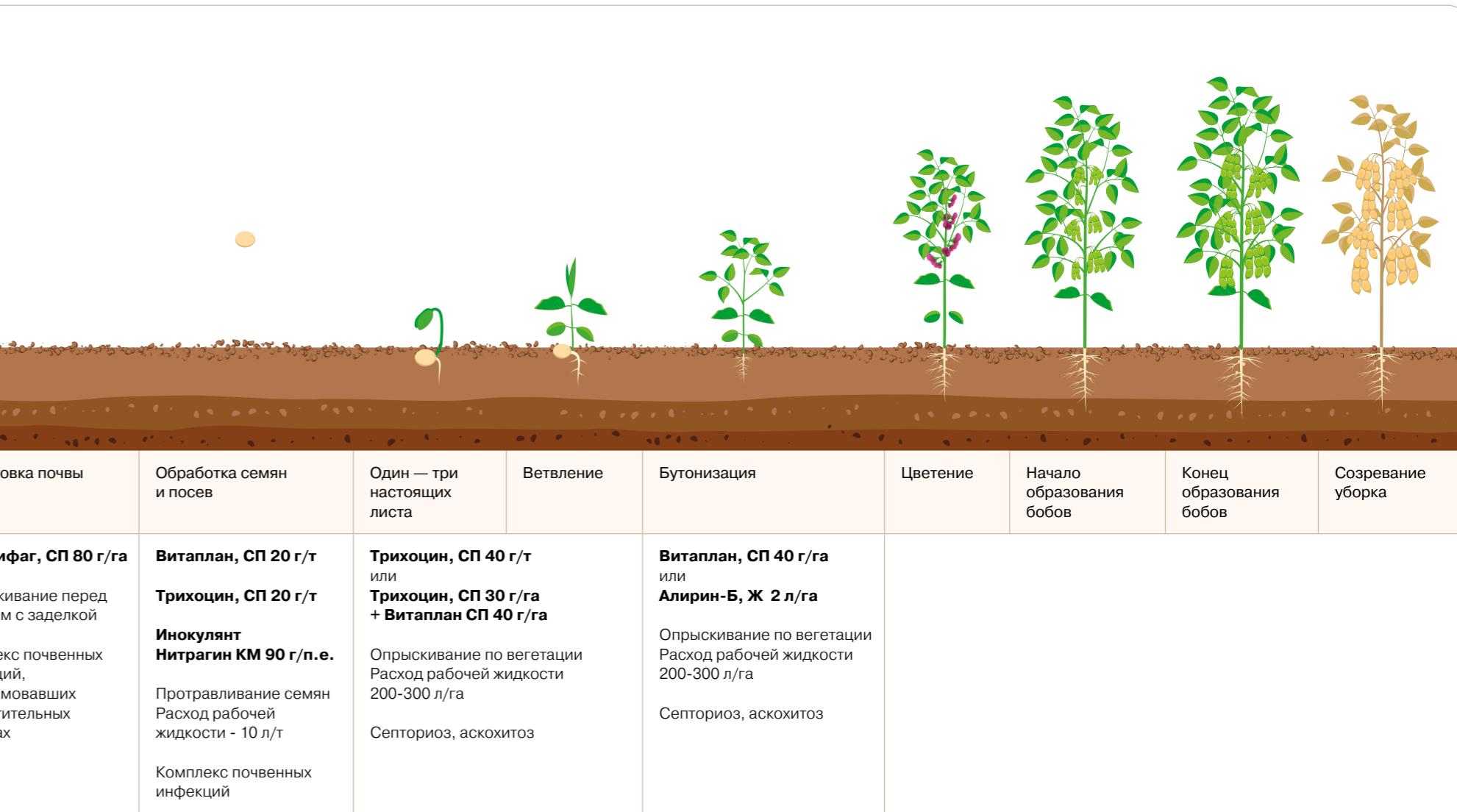


В настоящий момент на территории Российской Федерации выращивание сои становится очень популярным. Основными проблемами, с которыми можно столкнуться при ее выращивании являются: антракноз (*Colletotrichum spp.*), перенонос пороз или ЛМР (*Peronospora manshurica*). Также на данной культуре встречаются и бактериозы, которые чаще всего заносятся с вредителями: соевая полосатая блошка (*Paraluperodes suturalis Motsch*), соевый листоед (*Atrachya menetriesii Fald.* (*Luperodes menetriesii*, *L. praeustus Motsch*.) и т.д. Поэтому очень важно продумывать и инсектицидные обработки. При массовом поражении вредителями есть риск развития крупных очагов бактериозов и как следствие — выпадов.

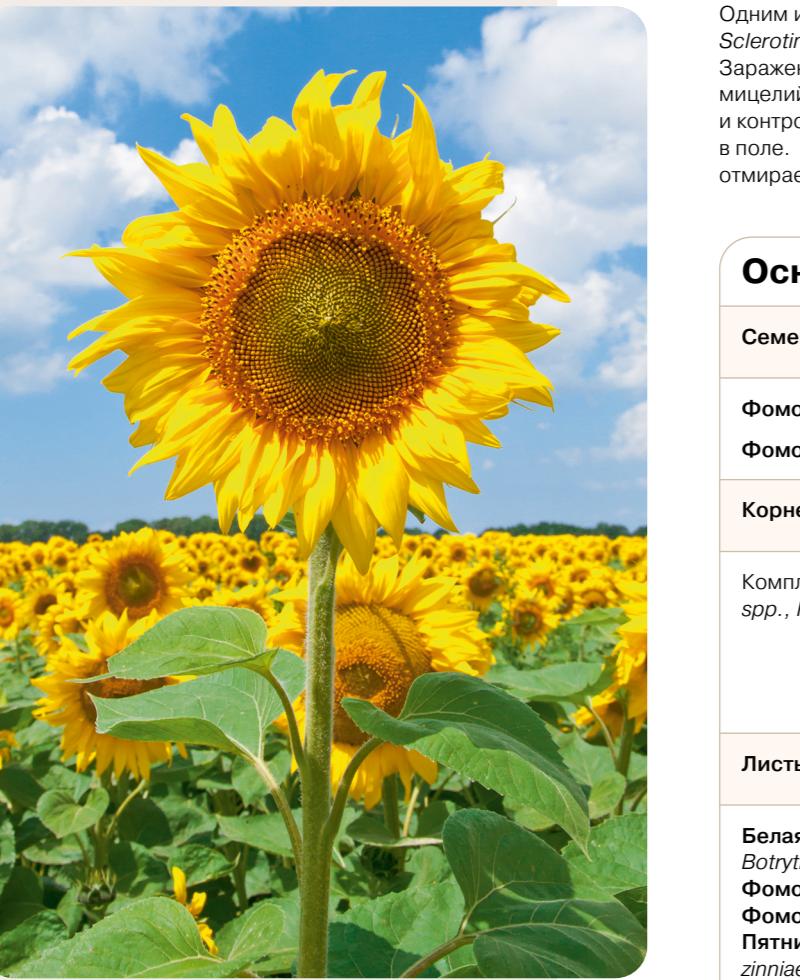
Основные болезни	Защитные мероприятия
<b>Семена</b>	
<b>Фомопсис</b> ( <i>Phomopsis longicolla</i> ) <b>Фузариоз</b> ( <i>Fusarium spp.</i> )	Проведение фитоэспертизы семян для принятия решения о выборе схемы проправливания. Проправливание по интегрированной схеме: баковой смесью из химического системного фунгицида и биопрепарата <b>Витаплан, СП</b> (20 г/т), возможно комплекс биопрепараторов: <b>Витаплан, СП</b> (20 г/т) + <b>Трихоцин, СП</b> (20 г/т).
<b>Корневые гнили</b>	
Комплекс патогенных грибов — возбудителей ( <i>Fusarium spp.</i> , <i>Pythium sp.</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> )	Внесение биопрепарата <b>Стернифаг, СП</b> (80 г/га) после уборки предшественника или весной до посева. Своевременный посев.
<b>Листья и колос</b>	
<b>Церкоспороз</b> ( <i>Cercospora sojina</i> ) <b>Перенонос пороз или ЛМР</b> ( <i>Peronospora manshurica</i> ) <b>Ржавчина</b> ( <i>Phakopsora pachyrhizi</i> ) <b>Рак стебля</b> ( <i>Diaporthe spp.</i> , <i>Phomopsis spp.</i> ) <b>Антракноз</b> ( <i>Colletotrichum spp.</i> ) <b>Угольная гниль</b> ( <i>Macrophomina phaseolina</i> )	Опрыскивание посевов по интегрированной схеме: баковой смесью из химического системного фунгицида и биопрепарата <b>Витаплан, СП</b> (40 г/га) или <b>Алирин-Б, Ж</b> (2 л/га)



## Схема биологической системы защиты сои от болезней



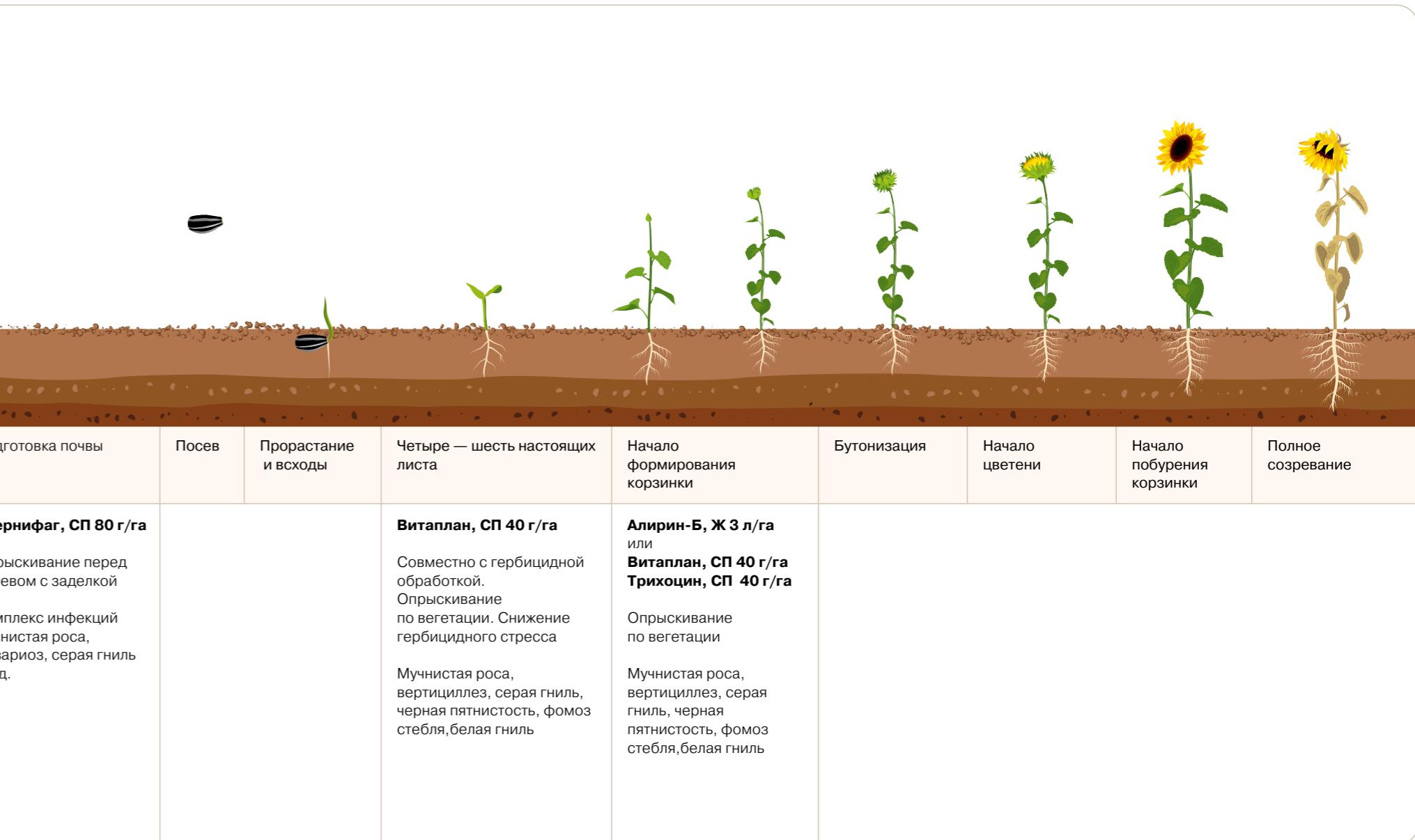
## Подсолнечник



Одним из самых опасных заболеваний при возделывании подсолнечника считается белая гниль (склеротиния). Патоген — гриб *Sclerotinia sclerotiorum* (Lib) de Bary поражает всё растение, от корней до корзинки на протяжении всего периода вегетации. Зараженные участки буреют, ткани размягчаются. Образуется мокрая гниль и во влажную погоду появляется белый налет — мицелий гриба. У склеротинии есть два типа заражения: подземный и надземный. Это два разных по типу поражения, развития и контроля формы болезни. Симптомами корневой формы склеротиниоза является массовое хаотичное увядание растений в поле. При этом типе сначала заражаются корни, потом нижняя часть стебля, который затем надламывается и растение отмирает.

Основные болезни	Защитные мероприятия
Семена	
Фомоз ( <i>Phoma helianthin</i> ) Фомопсис ( <i>Diaporthe helianthi</i> )	Использование районированных и проправленных семян
Корневые гнили	
Комплекс патогенных грибов ( <i>Verticillium dahliae</i> , <i>Fusarium spp.</i> , <i>Pithium sp.</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> )	Неукоснительное соблюдение севооборота и подбор относительно устойчивых гибридов и сортов. Внесение биопрепарата <b>Стернфаг, СП</b> (80 г/га) после уборки предшественника или весной до посева. Своевременный посев.
Листья и колос	
Белая и серая гнили корзинок ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Botrytis cinerea</i> ) Фомопсис ( <i>Diaporthe helianthi</i> ) Фомоз стебля ( <i>Leptosphaeria lindquistii</i> ) Пятнистости ( <i>Alternaria spp.</i> , <i>A. helianthi</i> , <i>A. alternata</i> , <i>A. zinniae</i> и др.) Пероноспороз ( <i>Plasmopara halstedii</i> ) Угольная (пепельная) гниль ( <i>Macrophomina phaseolina</i> (син. <i>Sclerotium bataticola</i> ) Черная пятнистость (эмбеллизия) ( <i>Embellisia helianthin</i> ) Увядание ( <i>Verticillium dahliae</i> ) Аскохитоз ( <i>Ascochyta helianthi</i> ) Бактериоз ( <i>Pseudomonas solanacearum</i> )	Опрыскивание посевов по интегрированной схеме (до стадии 8-ми листьев): баковой смесью из химического системного фунгицида и биопрепарата <b>Витаплан, СП</b> (40 г/га). В фазу формирования корзинки провести обработку биопрепаратором <b>Алирин-Б, Ж</b> (3 л/га).

## Схема биологической системы защиты подсолнечника от болезней



## Кукуруза

При возделывании кукурузы любой с/х товаропроизводитель помимо стандартного спектра грибных заболеваний, сталкивается с последующими сложностями после уборки. Раствительные остатки разлагаются очень долго — больше года, что затрудняет обработку почвы. Одним из стандартных способов ускорения разложения растительных остатков считается применение азотных удобрений — аммиачная селитра, карбамид, КАС в нормах от 80 до 250 кг/га. Такой метод приводит к капитальным затратам. К тому же азот, помимо ускорения разложения, стимулирует развитие и вредоносных микроорганизмов в почве. Для решения данной проблемы мы предлагаем биологический фунгицид — целлюлозолитик — **Стернифаг, СП**, который обладает свойствами деструктора. Тем самым решаются две проблемы: ускорение разложения растительных остатков и параллельно обеззараживание почвы, подавление фитопатогенных микроорганизмов.

При внесении **Стернифаг, СП** катализатором для гриба служат азотные удобрения, которые рекомендуется добавлять в баковую смесь в минимальной норме 5 кг в физ. весе на гектар. Данное мероприятие позволяет существенно сократить затраты на внесение удобрений и ускоряет работу самого препарата.

Основные болезни	Защитные мероприятия
Семена	
Фузариоз и вертицеллез ( <i>Fusarium spp.</i> и <i>Verticillium dahliae</i> ) Бактериоз ( <i>Erwinia stewartii</i> )	Использование районированных и пропаренных семян
Корневые гнили	
Комплекс патогенных грибов — ( <i>Verticillium dahliae</i> , <i>Fusarium spp.</i> , <i>Pithium sp.</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> )	Внесение биопрепарата <b>Стернифаг, СП</b> (80 г/га) после уборки предшественника или весной до посева. Своевременный посев.
Листья и колос	
Увядание и стеблевые гнили ( <i>Fusarium spp.</i> и <i>Verticillium dahliae</i> ) Пузырчатая головня ( <i>Ustilago zeae</i> ) Белая гниль ( <i>Whetzelinia sclerotiorum</i> ) Пятнистости ( <i>Helminthosporium turicum</i> ) Гниль початков белая и красная ( <i>Diplodia zeae</i> и <i>Fusarium graminearum</i> )	Опрыскивание в фазу 3-4 настоящих листа биопрепаратором <b>Алирин-Б, Ж</b> (2 л/га), затем в фазу 10-12 листьев — биопрепаратором <b>Витаплан, СП</b> (20 г/га) совместно с химическим фунгицидом в пониженной норме по регламенту.

## Схема биологической системы защиты кукурузы от болезней

Подготовка почвы	Посев	Прорастание и всходы	Три настоящих листа	Десять — двенадцать настоящих листьев	Выборы-вание метёлки	Цветение	Молочно-осксовая спелость	Полная спелость
<b>Стернифаг, СП 80 г/га</b> Опрыскивание почвы с заделкой стерни			<b>Алирин-Б, Ж 2 л/га или Трихоцин, СП 40 г/га</b> Совместно с гербицидной обработкой или <b>Витаплан, СП 20 г/га</b> + Химические фунгициды в пониженной дозе по Регламенту		<b>Витаплан, СП 40 г/га</b> Возможно совместить с инсектицидной обработкой или <b>Витаплан, СП 20 г/га</b> + Химические фунгициды в пониженной дозе по Регламенту			

22

ОГ-2025

23



**АгроБиоТехнология**  
биологические средства защиты растений