

# БИОЛОГИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ ОТ ГРИБНЫХ И БАКТЕРИАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (*Pseudomonas fluorescens*)

Биофунгицид

## РИЗОПЛАН — Ж

(номер государственной регистрации 02-00606-0157-1 (12.2013))

**Ризоплан—Ж** - бактериальный препарат на основе живой бактерии *Pseudomonas fluorescens*. Это эффективное биологическое средство защиты растений от грибных и бактериальных заболеваний.

**Ризоплан-Ж** обладает ростостимулирующими свойствами, способствует развитию мощной корневой системы, устойчивости к полеганию и обеспечивает увеличение урожая. Предпосевная обработка семян картофеля этим препаратом приводит к увеличению урожайности на 40-50 ц/га по сравнению с общепринятыми технологиями химических обработок.

**Ризоплан-Ж** может составлять самостоятельную систему защиты растений или включаться в систему интегрированной защиты вместе с химпрепаратом. Особенно актуален Ризоплан в тех ситуациях, когда использование биопрепаратов является единственно возможным вариантом, например, незадолго до сбора урожая, вблизи жилых домов, водоемов, санитарных, природоохранных зон и т. д.

**Ризоплан-Ж** подавляет развитие грибных и бактериальных заболеваний, защищает растения от заражений, при обработке семян перед посевом, внесении в почву или опрыскивании по листьям.

### Преимущества Ризоплана - Ж

- эффективен в борьбе с грибными и бактериальными болезнями, а так же при их профилактике;
- укрепляет иммунный статус растений;  
экологичен, помогает сохранить урожай, не оказывая негативного влияния на здоровье человека, теплокровных животных, птиц, рыб и насекомых;
- не накапливается в обработанных растениях и почве, не приводит к санитарному загрязнению почвы, воздушной среды и сточных вод;
- удобен и прост в применении: его можно использовать в любую фазу развития растений, срок ожидания отсутствует;
- не вызывает привыкания к препарату вредных микроорганизмов;
- является дешевым и экологически чистым средством по сравнению с химическими фунгицидами, при этом не уступает им в эффективности  
защищает от трахеомикозного увядания, от корневых гнилей (питиозное, фузариозное, ризоктониозное);
- защищает растение от мучнистой росы, пероноспороза, септориоза, ржавчины, фитофтороза, альтернариоза, церкоспороза, парши, монилиоза и серой гнили.

### Регламент применения Ризоплана-Ж

Культура	Целевой объект	Норма расхода препарата	Норма расхода рабочей жидкости	Способ, время обработки
<i>Для сельскохозяйственного производства</i>				
Пшеница яровая и озимая	Корневые гнили	0,5-1 л/т	10 л/т	Предпосевная обработка семян (кратность обработок - 1 раз)
	Бурая ржавчина, септориоз	2 л/га	200-250 л/га	Опрыскивание в период кущения и цветения (кратность обработок - 2 раза)
Ячмень яровой и озимый	Корневые гнили, сетчатая и темно-бурая пятнистости	0,5-1 л/т	10 мл/га	Предпосевная обработка семян (кратность обработок - 1 раз)
	Бурая ржавчина	2 л/га	200-250 л/га	Опрыскивание в период кущения и цветения (кратность обработок - 2 раза)
Сахарная и столовая свекла	Кагатная гниль	2 л/га	200-250 л/га	Опрыскивание в период вегетации в фазах «вилочки» или «смыкания рядов» (кратность обработок - 1 раз)
Картофель	Макроспориоз, фитофтороз, ризоктониоз, нематода	3 л/т 1 л/га	10-15 л/га 250-	Предпосевная обработка клубней (кратность обработок - 1 раз) Не более 2-х раз
Огурец защищенного грунта	Фузариозное увядание, ризоктониозная корневая гниль, питиозная гниль	10 мл/кг	0,5-1 л/м <sup>2</sup>	Замачивание семян перед посевом в 1 %-ым рабочем растворе в течение 6 часов. Полив под корень 0,1 %-ым раствором в фазе 3-4 настоящих листьев (кратность - 1 раз)
Виноград	Милдью, оидиум, серая гниль	4 л/га	600 л/га	Опрыскивание в период вегетации (кратность обработок 4 раза)
Капуста	Сосудистый и слизистый бактериоз	3 л/га	250-300 л/га	Опрыскивание в период вегетации 0,1 %-ым рабочим раствором при появлении первых признаков болезни. Повторная обработка через 20 дней (кратность - 2 раза)
Семена капусты	Черная ножка, сосудистый бактериоз	10 мл/1 л воды		Протравливание семян в день посева (кратность обработок - 1 раз)
Яблоня	Монилиоз, мучнистая роса, сажистый грибок	5 л/га	1000 л/га	Опрыскивание за сутки до снятия плодов (кратность - 4 раза)
Земляника	Серная гниль	4 л/га	300 л/га	Опрыскивание в период вегетации (кратность - 3 раза)

Кукуруза	Фузариоз початков, ржавчина, гельминтоспориоз, бактериоз початков	2-3 л/га 2-3 л/га 2-3 л/га	50-100 л/га 400 л/га 50-100 л/га	Авиа, 2 раза в период вегетации Наземно, после цветения Авиа
Озимый тритикале	Бурая ржавчина, корневые гнили, септориоз	0,5-1 л/га	200 л/га	Наземно, в период вегетации
Томаты открытого грунта	Фитофтороз	1 л/га	400 л/га	Наземно, 2 раза в период вегетации через 10-12 дней
Томаты закрытого грунта	Макроспориоз, фитофтороз	1,5 л/га	400 л/га	Наземно, в период вегетации
Огурец открытого грунта	Пероноспороз, мучнистая роса, корневые гнили	1,0 л/га	400 л/га	Наземно, 2-3 раза в период вегетации
Патиссон, кабачки, тыква	Пероноспороз, мучнистая роса, корневые гнили	1,0 л/га	400 л/га	Наземно, 2-3 раза в период вегетации
Перец	Фитофтороз, бурая пятнистость	1,0 л/га	400 л/га	Наземно, 2-3 раза в период вегетации
Баклажан	Фитофтороз, макроспориоз, бурая пятнистость	1,0 л/га	400 л/га	Наземно, 2-3 раза в период вегетации
Зеленые культуры	Мучнистая роса	1,0 л/га	300 л/га	Наземно, в период вегетации
Лук, чеснок	Пероноспороз	1,0 л/га	300 л/га	Наземно, в период вегетации
Груша, айва	Парша, сажистый грибок	4-5 л/га	800-1000 л/га	Наземно, 2 раза в период вегетации
Абрикос, персик, вишня, черешня, слива	Монилиозное увядание	4-5 л/га	800-1000 л/га	Наземно, 2 раза в период вегетации с интервалом в 14-15 дней

*Для ЛПХ*

Капусты	Сосудистый и слизистый бактериоз, черная ножка	10 мл/10л воды		Опрыскивание в период вегетации 0,1% рабочим раствором при появлении первых признаков болезни. Повторная обработка через 20 дней (кратность - 2 раза)
		10 мл/кг	10 мл/л	Замачивание семян перед посевом в 1% растворе в течение 6 часов (кратность обработок - 1 раз)
Ст. свекла	Церкоспороз, мучнистая роса, фомоз		70-100 мл/ 10 л воды	Опрыскивание в период вегетации
Картофель	Макроспориоз, фитофтороз, ризоктониоз		70-100 мл/ 10 л воды	Обработка клубней перед посадкой и опрыскивание в период вегетации

Томат	Фитофтороз, бактериозная вершинная гниль		70-100 мл/ 10 л воды	Опрыскивание в период вегетации
Огурец	Бактериоз, антракноз, мучнистая роса, пероноспороз, корневая гниль		70-100 мл/ 10 л воды	Опрыскивание растений, полив под корень 0,1% раствором
Морковь	Фомоз (сухая гниль), мокрая гниль, бактериоз, альтернориоз		70-100 мл/ 10 л воды	Опрыскивание в период вегетации
Крыжовник	Антракноз, септориоз, американская мучнистая роса		60-100 мл/ 10 л воды	Опрыскивание в период вегетации
Зеленые культуры	Мучнистая роса		100 мл/ 10 л воды	Опрыскивание в период вегетации
Малина	Пятнистость листьев, серая гниль		100 мл/ 10 л воды	Опрыскивание весной и в период вегетации
Земляника	Серая гниль		200 мл/ 10 л воды	Опрыскивание в период вегетации
Виноград	Милдью, парша, мучнистая роса, серая гниль, оидиум		100 мл/ 10 л воды	Опрыскивание в период вегетации
Плодовые деревья	Манилиоз, парша, мучнистая роса		70-100 мл/ 10 л воды	Опрыскивание весной и в период вегетации
Цветы	Мучнистая роса, ржавчина, септариоз		20-30 мл/ 10 л воды	Опрыскивание в период вегетации
Смородина	Антракноз, ржавчина, септариоз		100 мл/ 10 л воды	Опрыскивание в период вегетации
Лекарственн ые культуры	Грибные и бактериальные заболевания		50 мл/ 10 л воды	Опрыскивание в период вегетации
Абрикос, персик, слива, вишня, черешня	Коккомикоз, курчавость, клястероспороз, монилиоз		70-100 мл/ 10 л воды	Опрыскивание в период вегетации, распускание листьев, 2 через 15-17 дней
Овес	Мучнистая роса, корончатая ржавчина, красно- бурая пятнистость		70-100 мл/ 10 л воды	Опрыскивание в период вегетации 2 раза с интервалом в 14 дней

Срок ожидания - временной интервал между обработкой препаратом и уборкой урожая - отсутствует. Не обработанные Ризопланом площади для проведения ручных или механизированных работ можно выходить в день обработки. Поскольку Ризоплан не токсичен, после работы необходимо только вымыть руки и лицо. Методы дезинфекции и детоксикации не применяются.

**Работая с Ризопланом важно знать, что его основу составляют живые организмы, для**

которых губительны солнечные лучи, поэтому применять его нужно рано утром или вечером перед заходом солнца. Перед обработкой следует внимательно изучить прилагаемые рекомендации и руководствоваться ими при работе.

### **Предпосевная обработка**

Проводится с учетом данных фитоэкспертизы. Для снижения поражения возбудителями корневых гнилей, мучнистой росы и других заболеваний, на ранних стадиях развития семени обрабатывают Ризопланом с нормой расхода 0,5-3 л/т семян (*конкретные нормы ввода - смотри регламент применения*).

Обработку семян проводят за 1-3 дня до посева, либо в день посева. Обработанное зерно (как и процесс обработки) необходимо оберегать от попадания на него прямых солнечных лучей. Механизированная обработка семян проводится полусухим способом (10 л рабочего раствора на 1 тонну семян) с использованием имеющихся в хозяйстве протравочных агрегатов. Механизмы перед применением необходимо прочистить и промыть.

Рабочий раствор на 1 тонну семян: 0,5-3 л Ризоплана разводят примерно в 7-9,5 л воды с добавлением гумата(80%) - 100 г (в пересчете на сухое вещество). Гумат необходимо растворить в воде и настоять в течение 1 суток, для лучшего растворения солей, (например: 1 кг гумата растворить в 100 л воды и настоять в течение 1 суток. Получится маточный раствор. 1 л маточного раствора содержит 100 г сухого вещества. Получившийся естественный осадок для обработки семян не применяется).

**При наличии на семенах возбудителей твердой и пыльной головни Ризоплан применять не рекомендуется.**

### **Обработка вегетирующих растений**

В фазе кущения - начала выхода в трубку, опрыскивание растений Ризопланом проводится с целью снижения заражения посевов возбудителями мучнистой росы, дальнейшего распространения корневых гнилей и других заболеваний. Обработки можно совмещать с химпрополкой. Дальнейшее применение Ризоплана по вегетирующим растениям проводится на основании фитосанитарного состояния растений.

В фазе колошения - цветения при угрозе развития септориоза и фузариоза колоса, мучнистой росы или пиренофороза следует провести обработку Ризопланом с нормой расхода 2-3 л/га. Расход рабочей жидкости 250-300 л/га. (*конкретные нормы ввода - смотри регламент применения*).

Опрыскивание растений Ризопланом проводить в утренние (до 10.00) и вечерние (после 18.00) часы. В пасмурную и прохладную погоду Ризоплан можно вносить и днем при температуре от +10 до +25°C. рабочий раствор препарата не хранится и готовится в день применения.

**Рабочий раствор на 1 га:** 2 л Ризоплана разводят в 250-300 л воды с добавлением гумата (80%) - 50 г (в пересчете на сухое вещество). Гумат необходимо растворить в воде и настоять в течение 1 суток для лучшего растворения солей. Желательно применение прилипателей.

Форма выпуска: выпускается в жидком виде, фасуется в герметически упакованные канистры емкостью 5 л, 10 л, 1000 л. Срок годности - 30 дней с даты изготовления при температуре от 0 до +8°C, 6 дней при температуре от +18 до +20°C.

## **Условия транспортировки, хранения и применения биопрепаратов**

Биопрепараты в своей основе содержат живые микроорганизмы, поэтому по срокам, способам хранения и применения отличаются от химических средств защиты растений. А именно:

1. Транспортировка и хранение биопрепаратов чисто вымытых стеклянных, металлических или пластиковых емкостях в защищенном от солнечного света месте при температуре +4°C до 20-30 дней, при температуре не выше 20°C и выше - не более 2-8 дней.
2. Обработку семян препаратами на основе живых организмов проводят не позднее, чем за 20 дней до посева. Обработанное зерно должно храниться в тени.
3. Механизованную обработку семян проводят полусухим способом (10-12 л/т воды) с использованием имеющихся в хозяйстве протравочных агрегатов или шнекового погрузчика. Машины необходимо предварительно очистить и тщательно промыть.
4. Наиболее эффективным является мелкокапельный распыл биопрепаратов.

Более подробную информацию о препарате, об его применении, а также об условиях приобретения можно получить по адресу:

г. Владикавказ, ул. Гадиева, 79-А, тел. (8672) 52-48-44.

Филиал ФГБУ «Россельхозцентр» по РСО-Алания.