AgroVerm РизоБокс - инокулянт для бобовых

РизоБокс - микробиологический препарат для предпосевной обработки (инокуляции) семян бобовых: козлятника, сои, гороха, нута, вики, донника, люцерны, клевера и др.

- содержит активные штаммы бактерий рода Rhizobium, Bradyrhizobium, Mesorhizobium, Sinorhizobium (см. приложение)
- обеспечивает фиксацию азота в количестве 50-100кг/га
- увеличивает содержание высококачественного белка
- в состав препарата входят аминокислоты, водорастворимые карбоновые кислоты и микроэлементы, необходимые для питания растений.

РИЗОБОКС - представляет собой препарат высокоэффективных клубеньковых бактерий, выращенных на питательных средах, обогащённый углеводами, минеральными веществами, витаминами и микроэлементами. Препарат поставляется в жидкой и торфяной форме (стерильный субстрат).

ФАСОВКА:

ЖИДКАЯ ФОРМА - канистры объемом: 5 и 10л, коэффициент заполнения тары 0,8.

ТОРФЯНАЯ ФОРМА - сыпучая масса с влажностью 50-55%, расфасованная в полиэтиленовые пакеты по 1кг

СОСТАВ:

не менее 2,5 млрд. активных клубеньковых бактерий семейства Rhizobiaceae на 1мл\г (титр при производстве $2*10^{10}$ КОЕ на 1мл\г).

МЕХАНИЗМ ВОЗДЕЙСТВИЯ: К ризобиям относят обширную группу бактерий из семейства Rhizobiaceae, вступающих в симбиоз с бобовыми растениями. В результате симбиоза на корнях растений образуются специфические органы фиксации атмосферного азота - корневые (реже стеблевые) клубеньки. Механизм инокуляции ризобиями растений осуществляется путем проникновения их в корень через корневые волоски: бактерии индуцируют закручивания верхушек корневых волосков, затем формируется структура, называемая инфекционной нитью, которая прорастает через корневой волосок и кору корня. Из инфекционной нити бактерии высвобождаются и превращаются в бактероиды - симбиотическую форму, фиксирующую азот атмосферы. На некотором расстоянии от растущей инфекционной нити в коре корня индуцируются клеточные деления, дающие начало зоне роста клубенька.

ВАЖНО! Каждое растение-хозяин способно к симбиозу только с определенным видом ризобий. При распознавании бактерии как "чужеродной" симбиоз блокируется. Для производства РизоБокс используются штаммы продуценты специально подобранные под каждую культуру.

Рекомендуемые регламенты применения:

Культура	Доза применения препарата, на 1 гектарную норму семян			Расход рабочего раствора, время, особенности применения
	РизоБокс в жидкой форме	Ризобокс + АгроВерм Рост	РизоБокс торфяной формы, г	
Соя, кормовые бобы	500-1000	500	500-1000	5-10 л на 1 тонну семян/ предпосевная обработка семян
Козлятник	500-1000	500	500-1000	
Горох, нут, вика, донник, люцерна, клевер, лядвенец, эспарцет, чечевица, фасоль, люпин	500-800	500	400-600	

Наименование штаммов бактерий рода Rhizobiaceae, применяемых для инокулирования различных культур:

№ п/п	Культура	Наименование штамма	Титр на момент производства
1	Соя	Bradyrhizobium japonicum	$2*10^{10}$ КОЕ на 1мл\г
2	Нут	Mezorhizobium sp.(cicer)	$2*10^{10}$ КОЕ на 1мл\г
3	Горох	Rhizobium leguminosarum	$2*10^{10}$ КОЕ на 1мл\г
4	Вика	Rhizobium leguminosarum	$2*10^{10}$ КОЕ на 1мл\г
5	Фасоль	Rhizobium phaseoli	$2*10^{10}$ КОЕ на 1мл\г
6	Чечевица	Rhizobium leguminosarum	$2*10^{10}$ КОЕ на 1мл\г
7	Люпин	Bradyrhizobium sp. (Lupinus)	$2*10^{10}$ КОЕ на 1мл\г
8	Козлятник	Rhizobium sp. (galegae)	$2*10^{10}$ КОЕ на 1мл\г
9	Донник	Rhizobium. meliloti	$2*10^{10}$ КОЕ на 1мл\г
10	Эспарцет	Rhizobium simplex	$2*10^{10}$ КОЕ на 1мл\г
11	Бобы	Rhizobium leguminosarum	$2*10^{10}$ КОЕ на 1мл\г
12	Лядвенец	Bradyrhizobium sp.(Lotus)	$2*10^{10}$ КОЕ на 1мл\г
13	Клевер	Rhizobium trifolli	$2*10^{10}$ КОЕ на 1мл\г
14	Люцерна	Rhizobium meliloti	$2*10^{10}$ КОЕ на 1мл\г

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ПРЕПАРАТОМ РИЗОБОКС:

1. Обработку семян биопрепаратом проводить в день посева.
2. Избегать попадания прямого солнечного света на препарат и обработанные семена.
3. Машины для механизированной обработки семян биопрепаратами чистить и промывать перед обработкой.
4. Гербициды следует вносить не менее чем за 7 дней до посева или через 7 дней после сева.
5. Применять препарат для обработки той культуры, для которой он приготовлен.
6. РизоБокс в жидкой форме является пленкообразователем - прилипатель не применять.
7. Припосевное внесение азотных удобрений может вызвать угнетение формирования клубеньков или их отсутствие.
8. Инокуляцию семян следует проводить в темном помещении, без доступа прямых солнечных лучей. При воздействии прямого солнечного света бактерии погибают.
9. Температура окружающей среды не выше +25 °С.
10. Для интенсивного образования клубеньков семена следует высевать во влажную и прогретую почву - это важный момент.
11. Обработанные семена необходимо хранить в мешках или биг-бегах в темном помещении при температуре не более +25 °С не более суток.
12. При транспортировке семян необходимо накрывать их тентом, чтобы исключить попадание прямых солнечных лучей.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ:

- **воды, содержащей антисептики (хлор, перманганат калия и т.д)**
- **совмещение с бактерицидами (ТМТД и др),**
- **не применять с микроудобрениями, особенно содержащими молибден и бор.**

ИНСТРУКЦИЯ ПО ПРИМЕНЕНИЮ: НА 1 ТОННУ СЕМЯН ПРИМЕНЯЕТСЯ РАБОЧИЙ РАСТВОР 5-10 ЛИТРОВ ВОДЫ

СУЩЕСТВУЕТ ДВА ОСНОВНЫХ СПОСОБА ПРЕДПОСЕВНОЙ ОБРАБОТКИ СЕМЯН ИНОКУЛЯНТОМ И ХИМИЧЕСКИМИ ПРОТРАВИТЕЛЯМИ:

1 СОВМЕСТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ:

химические протравители и инокулянт в одном баке.

- Добавить необходимое количество нехлорированной воды в бак протравочной машины.
- Растворить химические протравители в баке протравочной машине в течение 3–5 минут.
- Рабочий раствор инокулянта приготовить в отдельной емкости: заливается инокулянт; тщательно перемешать, после чего добавить полученный раствор в емкость протравочной техники к препарату, приступить к перемешиванию в течение 3–5 минут.
- Использовать полученный раствор в течение 4-х часов.

2 РАЗДЕЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ:

инокулянт наносится на сухие, предварительно обработанные химическими протравителями семена.

- Обработать семена химическими протравителями, дождаться высыхания
- Промыть протравочную машину или емкость смешивания
- Добавить необходимое количество нехлорированной воды в бак протравочной машины.
- Растворить инокулянт «РизоБокс» в баке протравочной машине в течение 3–5 минут.
- Провести обработку семян.
- При использовании торфяной формы следить за равномерным распределением по поверхности семенного материла, рекомендуется применять «АгроВерм Рост» или питательную среду «StartUpBio» для лучшей адгезии и роста бактерий
- Высеять семена в течение 24 часов.

***Данный способ оптимален для сохранения жизнеспособности бактерий на семенах.**

СРОК ГОДНОСТИ:

ДЛЯ ТОРФЯНОЙ ФОРМЫ:
4 месяца с даты изготовления при соблюдении условий хранения;

ДЛЯ ЖИДКОЙ ФОРМЫ:
30 дней с даты изготовления при соблюдении условий хранения.

Хранить при температуре не выше +15°С в помещениях, закрытых от солнечных лучей