



БАКТОПИН®

микробный препарат для предпосевной обработки семян и вегетирующих растений хвойных пород с целью стимуляции роста и повышения выхода стандартного посадочного материала; повышения урожайности озимого и ярового рапса

Основа препарата

Азотфиксирующий штамм *Rhanelia aquatilis*, фосфатмобилизующий штамм *Pseudomonas putida*, арбускулярно-микоризные грибы (АМГ) рода *Glomus* и продукты их метаболизма, торф (субстрат);

титр – не менее $4,1 \times 10^9$ КОЕ/мл (ж.), $1,3 \times 10^8$ КОЕ/г (с.), инокулюм АМГ – 1%

Эффективность, принцип действия

Обеспечивает повышение приживаемости сеянцев растений хвойных пород по сравнению с контролем в **1,7 раза**, высоты растений – в среднем **на 10%**. Стимулирует энергию прорастания и всхожесть семян, увеличивает обеспеченность растений азотом и фосфором, улучшает рост посадочного материала хвойных растений, увеличивает урожайность маслосемян рапса на **13,3-27%**

Рекомендации по применению

	Норма расхода	Особенности обработки	Кратность
Хвойные растения	40 г препарата (2 л рабочей жидкости) / 1 кг семян	Предпосевная обработка семян 2% рабочей жидкостью. Семена насыпают в мешки из редкой ткани на 2/3 от общего объема и погружают на 20 ч в рабочую жидкость. Намачивание семян проводят в помещении с температурой не ниже +18-20 °С. Далее семена извлекают из мешков и просушивают на воздухе в тени. Семена рекомендуется высевать в день обработки. При неблагоприятных погодных или производственных условиях семена можно высевать в течение 3-5 дней после обработки	1
	4 л препарата (200 л рабочей жидкости) / 1 га	Опрыскивание вегетирующих растений 2% рабочей жидкостью после появления массовых всходов в утреннее или вечернее время в сухую погоду	1
Рапс яровой	2-4 л препарата (10 л рабочей жидкости) / 1 т семян	Предпосевная обработка семян за 1-2 дня до посева или в день сева	1
	2-4 л препарата (200 л рабочей жидкости) / 1 га	Опрыскивание вегетирующих растений в стадии стеблевания или бутонизации	1
Рапс озимый	2-4 л препарата (10 л рабочей жидкости) / 1 т семян	Предпосевная обработка семян за 1-2 дня до посева или в день сева	1
	2-4 л препарата (200 л рабочей жидкости) / 1 га	Опрыскивание вегетирующих растений: <ul style="list-style-type: none"> осенью в стадии 4-5 листов весной в стадии стеблевания или бутонизации 	2

Экологические характеристики

Позволяет получить экологически чистую продукцию

Упаковка

ПЭТ канистра 1 л, 5 л, 10 л, ПЭТ или металлизированный пакет 0,8 кг

Сроки, условия хранения

3 месяца (ж.), 6 месяцев (с.) с даты изготовления при температуре от +4 до +8 °С в помещении, защищенном от прямых солнечных лучей



ВАСТОПИН

microbial preparation for presowing treatment of seeds and vegetating plants of coniferous species in order to stimulate growth and increase the yield of standard planting material, to raise productivity of winter and spring rape cultivars

Active ingredients

Nitrogen-fixing strain *Rhanelia aquatilis* E10, phosphate-mobilizing strain *Pseudomonas putida* P2/1, arbuscular-mycorrhizal fungi (AMF) of the genus *Glomus* and their metabolites, peat matrix; the titer is at least 4.1×10^9 CFU/ml (l.), 1.3×10^8 CFU/g (d.), concentration of AMF inoculum – 1%

Efficiency, principle of action

Bactopin raises **1.7 times** survival of conifer seedlings, augments average height of plantlets by **10%** as compared with the control. It increases germination rate and sprouting power of seeds, enhances uptake of nitrogen and phosphorus nutrients, stimulates growth of conifer planting stock, promotes productivity of rape oil seeds by **13.3-27%**

Application guidelines

	Dosage	Treatment	Number of treatments
Conifers	40 g of preparation (2 l of working solution) / 1 kg of seeds	Pre-sowing seed treatment with 2% working solution of Bactopin	1
	4 l of preparation (200 l of working solution) / 1 ha	Spraying of vegetating plants with 2% working solution of Bactopin at the moment of massive sprouting in the morning or night rainless hours	1
Spring rape	2-4 l of preparation (10 l of working solution) / 1 t of seeds	Presowing seed treatment	1
	2-4 l of preparation (200 l of working solution) / 1 ha	Spraying of vegetating plants at the stooling-early budding stage	1
Winter rape	2-4 l of preparation (10 l of working solution) / 1 t of seeds	Presowing seed treatment	1
	2-4 l of preparation (200 l of working solution) / 1 ha	Spraying of vegetating plants: <ul style="list-style-type: none"> in autumn at the stage of 4-5 leaves in spring at the stooling-early budding stage 	2

Environmental advantages

It promotes output of eco-friendly products

Package, terms of storage

Plastic containers of 1 l, 5 l, 10 l volume (l.), plastic or metallized bags of 0,8 kg weight (d.); 3 months (l.), 6 months (d.) since fabrication date within temperature range +4 to +8 °C in shady place



Рапс, хвойные породы
Rape and conifer seedlings