



КСАНТРЕЛ®

комплексный биопрепарат для защиты картофеля от фитофтороза и колорадского жука; капусты от альтернариоза, фомоза, капустной моли и репной белянки; ясеня от инфекционного некроза ветвей

Основа препарата

Спорово-кристаллический комплекс и экзотоксин бактерий *Bacillus thuringiensis*, споры и продукты метаболизма бактерий *Bacillus subtilis*; титр – не менее $1,0 \times 10^8$ КОЕ/мл

Эффективность, принцип действия

Действие препарата основано на способности бактерий *Bacillus subtilis* подавлять рост фитопатогенных микроорганизмов и инсектицидную активность бактерий *Bacillus thuringiensis*

- снижает повреждаемость растений комплексом вредителей на **85-95%**,
- уменьшает развитие фитофтороза, альтернариоза, фомоза на **85-90%**,
- обеспечивает прибавку урожая картофеля на **60-90 ц/га**, капусты – на **120-135 ц/га**



Обработка личинки колорадского жука биопрепаратом Ксантрел
Xantrel treatment of Colorado beetle larvae

Рекомендации по применению

	Заболевание, вредитель	Норма расхода	Особенности обработки	Кратность
Картофель	Колорадский жук (личинки 1-2 возраста)	6 л препарата (300 л рабочей жидкости) / 1 га	Опрыскивание 2% рабочей жидкостью в период вегетации	1-2
	Фитофтороз		Опрыскивание 2% рабочей жидкостью. Первая обработка профилактическая, последующие по мере развития болезни	3-4
Капуста	Листогрызущие вредители		Опрыскивание 2% рабочей жидкостью в период вегетации	2-3
	Альтернариоз, фомоз		Опрыскивание 2% рабочей жидкостью при появлении первых симптомов болезни	2-3
Ясень	Инфекционный некроз ветвей		Опрыскивание 2% рабочей жидкостью	3

Экологические характеристики

Позволяет получить экологически чистую продукцию

Упаковка, сроки, условия хранения

ПЭТ канистра 1 л, 5 л, 10 л, 20 л; 3 месяца с даты изготовления при температуре от +4 до +15 °C в помещении, защищенном от прямых солнечных лучей

ТУ BY 100289066.093-2012
Гос. регистрация № 06-0077

Разработано совместно с РУП «Институт защиты растений», УО «Белорусский государственный технологический университет»



Фитофтороз картофеля Late blight of potato tubers
Альтернариоз Alternaria spot (blight)
Фомоз (черная гниль) Phoma dry rot (black leg)
Репная белянка Larvae of white butterfly

XANTREL

complex biopreparation to control Phytophthora infection and Colorado beetle invasion in potato crops; Alternaria leaf spot and Phoma dry rot, moth and white butterfly attacks in cabbage fields; infectious necrosis of branches in ash tree

Active ingredients

Spore-crystal complex and exotoxin of *Bacillus thuringiensis* bacteria, spores and metabolic products of *Bacillus subtilis* bacteria; the titer is at least 1.0×10^8 CFU/ml

Efficiency, principle of action

Biocontrol action is based on the ability of bacteria *Bacillus subtilis* to suppress growth of phytopathogenic microorganisms and on insecticidal activity of bacteria *Bacillus thuringiensis*. Xantrel blocks pest-induced injuries of plants by **85-95%**, inhibits spread of early and late blight, Phoma dry rot by **85-90%**, augmenting thereby potato yields by **60-90 c/ha**, cabbage harvests by **120-135 c/ha**



Отмирание отдельных ветвей ясеня или суховёршинность, или халаровый некроз
The decay of ash branches, dry top, or halar necrosis
Некротические язвы (или опухоли) в местах заражения
Necrotic ulcers (or tumors) at the sites of infection
Гибель молодых растений ясеня за 1-2 сезона
The death of young ash plants in 1-2 seasons

Environmental advantages

It promotes output of eco-friendly farm products

Application guidelines

	Infection / pest	Dosage	Treatment	Number of treatments
Potato	Colorado beetle (larvae of 1-2 age group)	6 l of concentrate (300 l of working solution) / 1 ha	Spraying with 2% working solution during vegetation period	1-2
	Late blight		Application of 2% working solution. The first preventive spraying may be succeeded by several treatments to stop disease progression	3-4
Cabbage	Leaf-eating insects		Spraying with 2% working solution during vegetation period	2-3
	Alternaria leaf spot, Phoma dry rot		Spraying with 2% working solution to counter initial symptoms of the disease	2-3
Ash tree	Infectious branch necrosis		Spraying with 2% working solution	3

Package, terms of storage

Plastic containers of 1 l, 5 l, 10 l, 20 l volume; 3 months since fabrication date within temperature range +4 to +15 °C in shady place

Specifications BY 100289066.093-2012
State registration № 06-0077

Developed in collaboration with Research Institute of Plant Protection, Belarusian State Technological University



Защита картофеля и капусты от бактериальных и грибных болезней и вредителей; ясеня – от инфекционного некроза ветвей
Protection of potato and cabbage from bacterial, fungal diseases and pests; ash tree from infectious necrosis of branches