



# Bionovatic

Designed by nature,  
perfected by science

## ВОССТАНОВЛЕНИЕ БИОЦЕНОЗА ПОЧВЫ ПОСЛЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДЕКСТРУКТОРА СТЕРНИ

Казань, 2018

## БИОЛОГИЧЕСКИЕ ДЕСТРУКТОРЫ ПОЖНИВНЫХ ОСТАТКОВ

Биодеструкторы целлюлозосодержащих растительных остатков — микроорганизмы и/или продукты их жизнедеятельности, позволяющие ускорять биологические разложение частей стеблей, листьев и иных органов растений, остающихся на поле после уборочных работ.



# МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ СТЕРНEDЕСТРУКТОРОВ

1

Разрушение целлюлозы и лигнина за счет продукции ряда гидролитических ферментов, в том числе, целлюлаз, глюконаз, лакказ. Таким образом появляется дополнительное питание для растений и устраняются потенциальные очаги развития нежелательной микрофлоры.

2

Подавление развития нежелательной фитопатогенной микрофлоры в почве

3

Стимулирование развития нормальной почвенной микрофлоры

# ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ ОТ ПРИМЕНЕНИЯ ДЕСТРУКТОРОВ СТЕРНИ



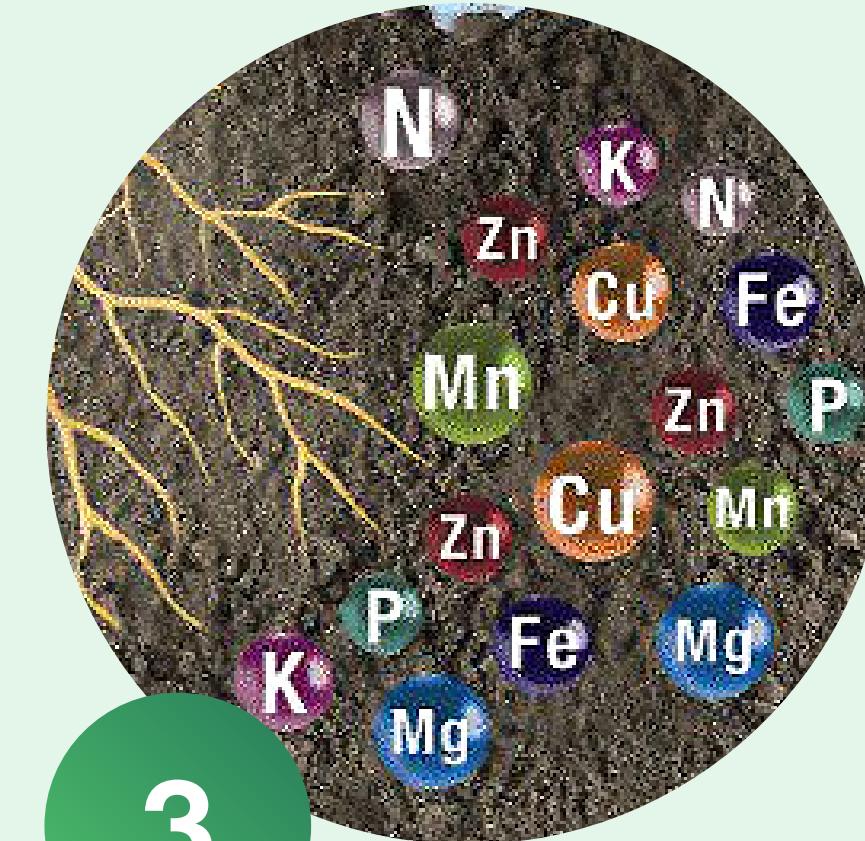
1

Улучшение  
структуры  
почвы



2

Снижение  
фитопатогенного  
фона



3

Повышение  
количество  
элементов питания  
в почве

ЭФФЕКТИВНЫЙ ШТАММ →

**ДЕСТРУКТОР  
ПОЖНИВНЫХ  
ОСТАТКОВ**

ОТ ООО «ОРГАНИК ПАРК»



# ШТАММ *TRICHODERMA ASPERELLUM* OPF-19

Описанные выше механизмы и сопутствующие им полезные свойства характерны только для наиболее современных биопрепараторов-стенодеструкторов и штаммов, составляющих их основу. В основе деструктора пожнивных остатков от ООО «Органик парк» — штамм *T. asperellum* OPF-19, являющийся результатом многолетних научных изысканий и масштабного скрининга микроорганизмов.



## ШТАММ *TRICHODERMA ASPERELLUM* OPF-19

Штамм проявляет способность к эффективной стернедеструкции в лабораторных условиях.

Вариант эксперимента	Масса образца целлюлозы, г
Trichoderma asperellum OPF-32 + Селитра – (3 л + 10 кг/ 200 л)	0,721
Trichoderma asperellum OPF-32 + Селитра – (1,5 л + 10 кг)/200 л	0,838
Контроль (вода)	1,040



# ЭФФЕКТИВНОСТЬ В ПОЛЕВЫХ УСЛОВИЯХ

Использование биодеструктора в модельном полевом эксперименте продемонстрировало его высокую эффективностью

За счет использования препарата на основе штамма *T. asperellum* OPF-19, масса модельного целлюлозного полотна уменьшилась, по сравнению с контролем, на 650%.

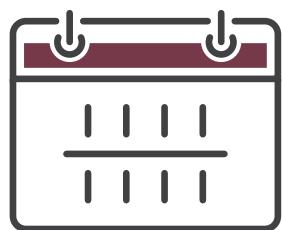
Скорость биоразложения была увеличена

в **6,5** раз



# ОСНОВНОЙ ЭФФЕКТ

Биопрепарат вносится на пожнивные остатки со стартовой дозой азотного удобрения и запахиванием (дискованием) для получения максимальной эффективности действия.



Разложение пожнивных остатков — реализуется в течение межсезонья (октябрь-апрель).



1

До заделывания



2

После заделывания стерне



3

Рост штамма-биодеструктора на стерне

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ БИОДЕСТРУКТОРА

Образцы	Патогенная/сапротрофная группа микромицетов					Супрессивная группа микромицетов		
	<b>Fusarium spp.</b>	<b>Verticillium spp.</b>	<b>Rhizopus spp.</b>	<b>Stysanus spp.</b>	<b>Mucor spp.</b>	<b>Aspergillus spp.</b>	<b>Penicillium spp.</b>	<b>Trichoderma spp.</b>
Контроль	0,48	0,31	0,11	0,13	1,9	0,13	2,8	0
Опыт	0,26	0,09	0	0	0,6	0,14	1,15	3,58

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**



**Bionovatic**

Designed by nature,  
perfected by science