

**Повышение эффективности использования  
отходов животноводства посредством применения  
микробного препарата БакСиб**

к.б.н., доцент Рыбакова Ксения Николаевна

Новосибирск 2015

**Исследования проводились**  
в области биотехнологии направленные на  
сохранение биоресурсов серой лесной почвы.



Для улучшения минерального питания сельскохозяйственных растений, стимуляции их роста и защиты от болезней, получения экологически безопасной продукции разработан новый бактериальный препарат «БакСиб» на основе скрининга различных штаммов бактерий рода *Bacillus*. «БакСиб» сертифицирован и разрешен к применению на территории Российской Федерации.



УДОБРЕНИЯ XXI века

# БакСиб

Комфорт и экология

В составе препаратов серии БакСиб содержатся **полезные почвенные бактерии**, выделенные из плодородных почв Российских регионов, которые:

- эффективно **восстанавливают** плодородие почвы, **участвуют** в образовании гумуса
- **способствуют** естественной защите растений от вредителей и болезней
- **переводят** органические и минеральные элементы в доступную для растений форму
- быстро **перерабатывают** мульчу, компост и навоз
- **ускоряют** рост и развитие растений, **увеличивают** урожайность

Если Вы поселите такую микрофлору у себя на участке путем полива и опрыскивания растений и земли, Ваша почва на глазах изменит свою структуру, станет более рыхлой и будет давать значительно большие урожаи, которые будут вкуснее и полезнее.

**Растения перестанут болеть**, погибать и доставлять Вам хлопоты по уходу. Благодаря этому **Ваша жизнь на земле будет более комфортной.** Природная натуральность препаратов обеспечит Вам **экологически чистый урожай.**

ООО ЭМ-Биотех  
г. Новосибирск  
тел/факс (383) 278-33-05  
e-mail: baksib@mail.ru

г. Москва, Проспект  
Мира, ВВЦ, стр.70  
(пав. Москва), 4-й этаж  
тел/факс (495) 188-62-74,  
789-17-27  
e-mail: embio@mail.ru

[www.embio-tech.ru](http://www.embio-tech.ru)

УДОБРЕНИЕ XXI века  
**БакСибК**  
для кустарников  
и плодовых  
деревьев  
на 500 л раствора

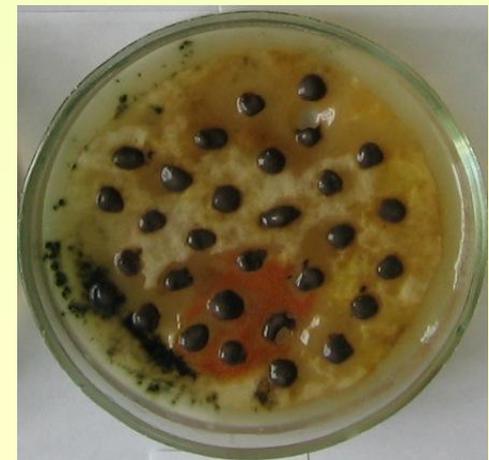
УДОБРЕНИЕ XXI века  
**БакСибР**  
для цветов  
и рассады

УДОБРЕНИЕ XXI века  
**БакСибК**  
для  
любых  
с/х культур  
на 500 л раствора

УДОБРЕНИЕ XXI века  
**БакСибФ**  
для  
компоста  
и выгребных ям

Выделение, изучение и отбор культур для препарата проведены в лаборатории микробиологии НГАУ, а подбор субстрата и наработка препарата – НПЦ Новосибирской корпорации «ЭМ-Биотех». Культуры микроорганизмов, входящие в этот препарат, выделены из сибирских почв.

Препарат «БакСиб» прошел токсикологическую, санитарно-гигиеническую оценку и рекомендован для применения как экологически безопасный.



Изучили рациональность использования осадка сточных вод, компоста из конского навоза, приготовленного по ускоренной технологии, навоза крупного рогатого скота, птичьего и кроличьего помета, а также микробного препарата «БакСиб» для сохранения биоресурсов серой лесной почвы.



Рисунок 1. Высота растений гречихи (фаза бутонизации)

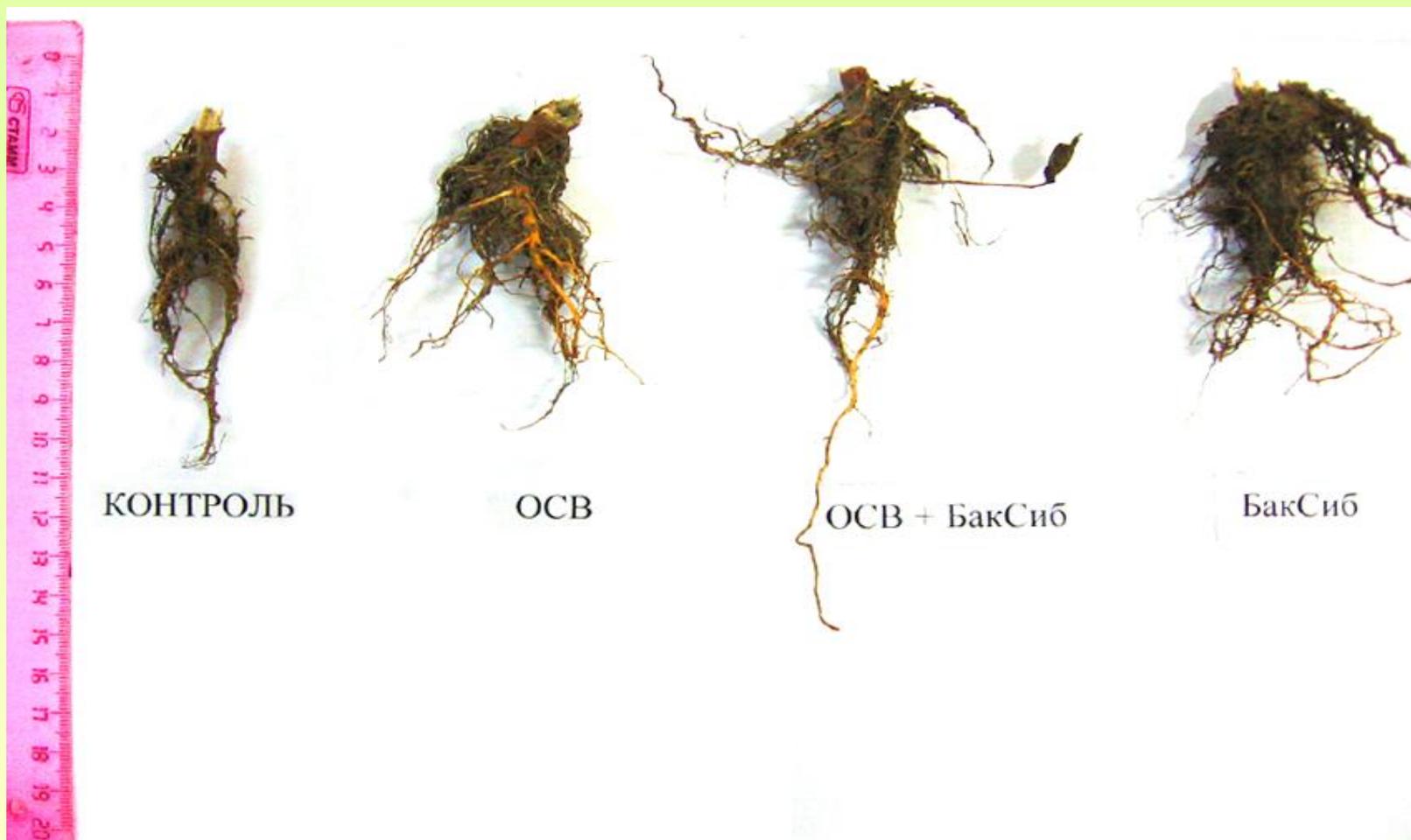


Рисунок 2. Корневая система гречихи в фазу начала созревания

**ГЕТЧИНСОНА**



**КОНТРОЛЬ**



**БакСиб**



**ОСВ**



**ОСВ + БакСиб**

**Рисунок 3. Целлюлозоразрушающие микроорганизмы**

КОНТРОЛЬ



ОСВ



ОСВ + БАКСИБ



КОМПОСТ



Рисунок 4. Разложение целлюлозы за вегетационный период

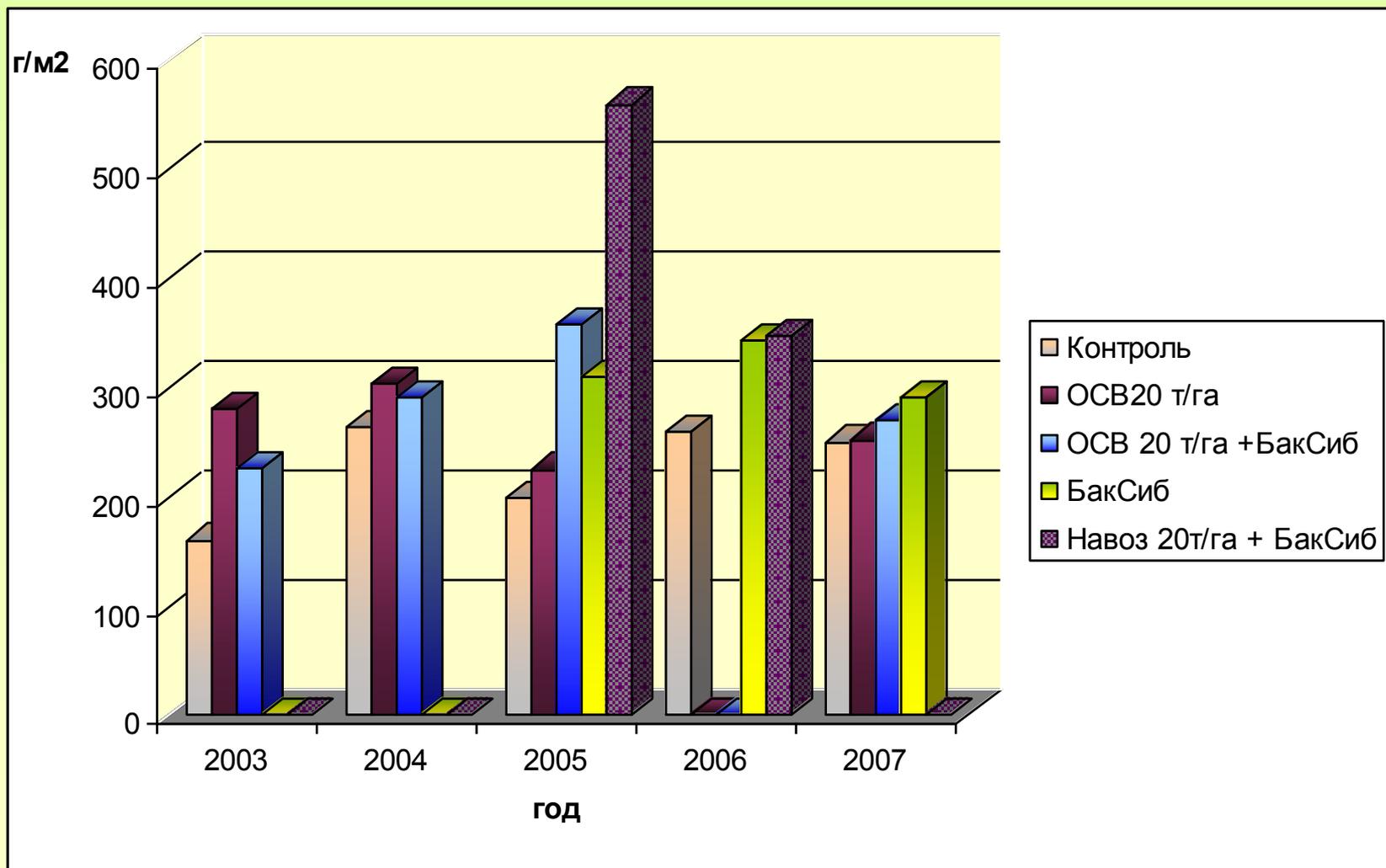


Рисунок 5. Урожайность гречихи в разные годы исследования

# Влияние органических удобрений на рост и развитие Бархатцев



# Оценка биометрических показателей растений



# Влияние органических удобрений на развитие надземной массы растений



## Выводы

1. Комплексное применение препарата «БакСиб» позволяет сохранить биоресурсный потенциал почвы, добиться повышения ее плодородия.
2. Бактеризация семян увеличивает содержание сапрофитных микроорганизмов в 1,5 - 5,0 раз, численность которых в контроле составила: бактерии, усваивающие органический азот – 8,0 - 8,8 млн. КОЕ/г; бактерии, усваивающие минеральный азот – 70,0 - 12,0 млн. КОЕ/г; *Azotobacter* – 43 - 52 %; целлюлозоразрушающие микроорганизмы – 96 - 100 %, что благоприятно отражается на биологической активности почвы и ее фитосанитарном состоянии.
3. Растения в вариантах, где применялись органические удобрения и препарат «БакСиб», имели более мощную корневую систему, масса которой составила 110 - 130 г на 10 растений, что в 1,5 - 4,5 раза больше по сравнению с контролем.
4. Использование микробного препарата ускоряет наступление фенофаз на 1-3 дня, увеличивает высоту растений и размер листовой пластинки, что создает неблагоприятные условия для развития сорной растительности, снижая ее численность в 1,5 - 2 раза.

5. Рациональное использование осадка сточных вод, навоза крупного рогатого скота, птичьего помета, компоста из конского навоза и препарата «БакСиб» позволяет увеличить выполненность плодов гречихи, массу 1000 плодов и получить значительную прибавку урожая. Максимальные значения средней урожайности за 5 лет получены в вариантах с совместным внесением органических удобрений и препарата «БакСиб» и составили 265,2 - 495,8 г/м<sup>2</sup> в зависимости от варианта опыта, в то время как урожайность в контроле составила 226,4 г/м<sup>2</sup>. Это подтвердилось и в производственном опыте 2007 г., где биологическая урожайность гречихи в опыте с обработкой зерна биопрепаратом увеличилась на 14%.
6. При внесении любых органических удобрений идет накопление металлов в продукции, но при внесении биопрепарата в вариантах помет + «БакСиб», навоз + «БакСиб» идет снижение содержания таких элементов, как Cd, Zn, Mn, Co. Микробный препарат снижает содержание ряда тяжелых металлов в продукции, тем самым улучшает ее качество.

Были впервые получены сравнительные данные по эффективности осадка сточных вод (ОСВ), компоста из конского навоза, приготовленного по ускоренной технологии с бактеризацией, навоза крупного рогатого скота, птичьего и кроличьего пометов и биопрепарата «БакСиб» на биопотенциал серой лесной почвы лесостепи Новосибирской области.

Микробный препарат совместно с органическими удобрениями позволяет повысить урожайность гречихи на 15 - 20 %, что способствует сокращению пестицидной нагрузки, получению экологически безопасной продукции и охране окружающей среды.



***СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!***

