ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ, РАДИАЦИОННОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ»

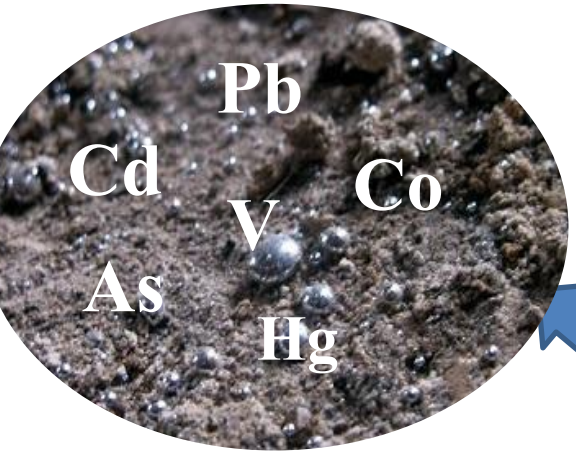
Комплексный биопрепарат для рекультивации почв от токсикантов техногенного и природного происхождения

Конкурс разработок и проектных решений -
“Новый век в АПК”

Галлямова Светлана Рашидовна

Научные руководители: д.б.н., профессор Морозов Н.В., к.б.н.Валиуллин Л.Р.

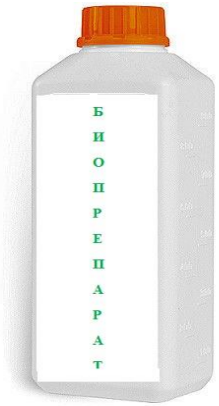
Актуальность проблемы



Предлагаемое решение

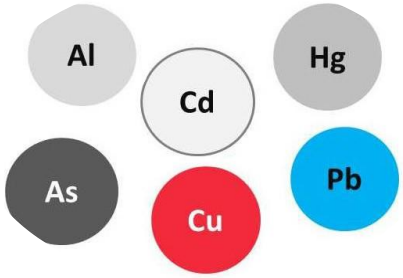
Разработка продукта для очистки почвы от нефти и нефтепродуктов, тяжелых металлов, пестицидов, патогенных микроскопических грибов

- конечный продукт – биопрепарат на основе микроорганизмов и их метаболитов;
- безопасен для окружающей среды, человека и животных;
- использование препарата позволит получить безопасные продукты питания и корма, для обеспечения продовольственной и экологической безопасности страны.



Научная новизна

<u>ИННОВАЦИОННОСТЬ И НОВИЗНА БИОПРЕПАРАТА</u> заключается в использовании уникальной ассоциации штаммов, эффективно разлагающих нефть и нефтепродукты, нейтрализующих тяжелые металлы, пестициды и токсинообразующие патогенные микроскопические грибы.



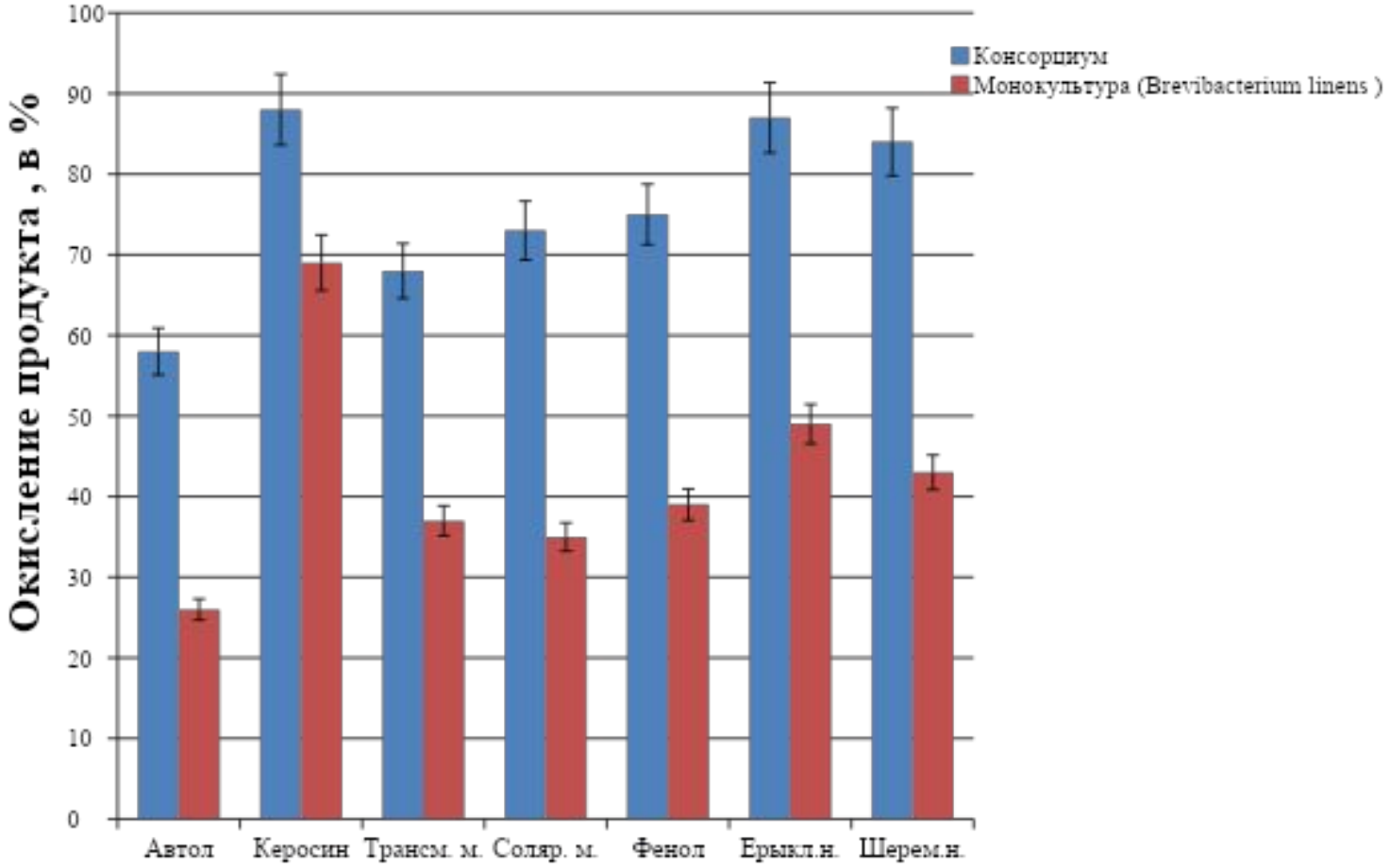
НАУЧНЫЙ ЗАДЕЛ

Сформирована ассоциация идентифицированных углеводородокисляющих микроорганизмов

Alcaligenes sp. –99.6%
Micrococcus nishinomiyaensis – 96.9%
Brevibacterium iodinum –96.9%
Pseudomonas aeruginosa -99.6%
Pseudomonas facillis –99.6%
Brevibacterium linens-96.9%.
Bacillus subtilis –99.6 %
Flavobacterium aquatile –98%
Clostridium butyricum –98.2%
Brevundimonas olei-99.9%
Brevundimonas intermidia-99.9%

НАУЧНЫЙ ЗАДЕЛ

Провели серию опытов по биодеградации широкого класса нефтепродуктов и нефти



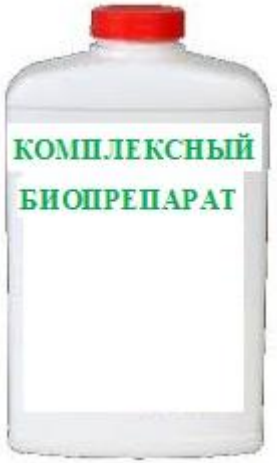
Значимость проведенных исследований

- Импортозамещающая технология.
- Проведенный патентный поиск показал отсутствие прямых аналогов.
- Продукт инновационный. Первый в России.
- Безопасен для окружающей среды, человека и животных.
- Низкая стоимость биопрепарата.

Загрязнение токсикантами техногенного и природного происхождения-проблема мирового масштаба

Конечный продукт

Биопрепарат на основе метаболитов или инактивированных микроорганизмов +органическая основа для активной выработки метаболитов



Жидкая форма

Порошок

Препарат будет выпускаться в пластиковых емкостях и целлофановых пакетах объемом 0,1; 0,5; 1,0; 2,0; 5,0; 10,0; 25,0 л.

Цены: 1000 руб./л, 2500-3000 руб./кг.

Косвенные аналоги

Биопрепараты для очистки почвы от токсикантов природного и техногенного происхождения

BioxyminOil– 12000 руб./кг

radonezh-cs2305013.tiu.ru

Трихоцин,
СП – 9800 руб./кг

radonezh-cs2305013.tiu.ru

Витаплан,
СП – 11000 руб./кг

Альбит – 2700 руб./л

Методы очистки почв от тяжелых металлов

- **Физический**
- **Биологический**
- **Химический**

Потенциальные потребители

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Риски при коммерциализации

Приостановление финансирования исследований в данной области

Косвенные конкуренты

Производители биопрепаратов по очистке объектов окружающей среды

Защита интеллектуальной собственности

1. **Депонирование штаммов во Всероссийской коллекции промышленных микроорганизмов для последующего патентования**
2. **Подача заявки на патент РФ «*Микробная очистка почвы от токсикантов техногенного и природного происхождения*»**

Благодарю за

Контактная информация:
ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ» и К(П)ФУ, Институт фундаментальной медицины и биологии
E-mail: galliamova95@mail.ru