



# РЕКУЛЬТИВАЦИЯ ЗЕМЕЛЬ ОТХОДАМИ АГРАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Студент второго курса  
направления «Экология и природопользование»

**Виноградова Кристина Игоревна**

Научный руководитель:  
старший преподаватель кафедры  
геоэкологии, к.т.н.

**Алексеев Алексей Владимирович**

## ПРОБЛЕМА РЕКУЛЬТИВАЦИИ ЗЕМЕЛЬ

Площадь нарушенных земель в Краснодарском крае – 5,6 тыс. га

62% из общей площади сельскохозяйственных угодий повреждено различными деградационными процессами



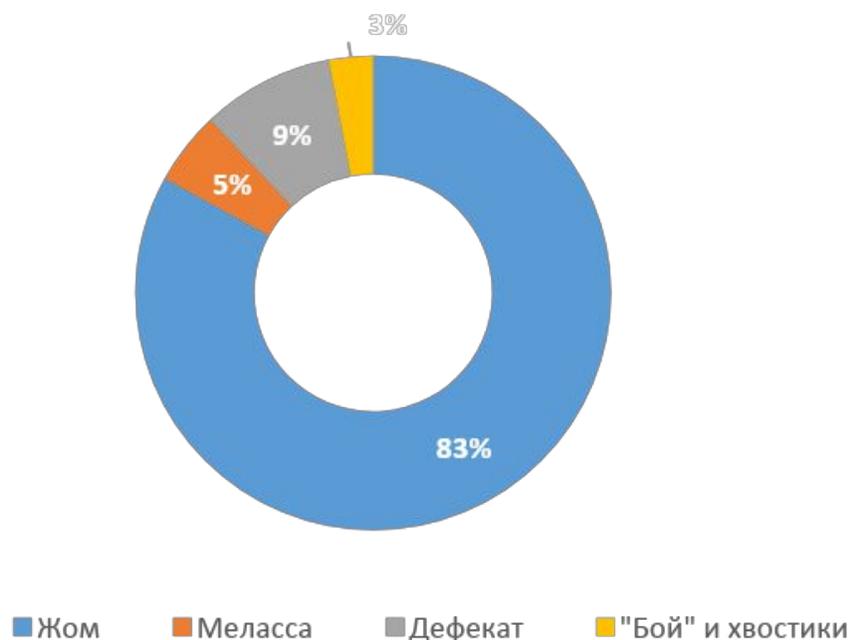
Вопрос рекультивации почв актуален



## ПРОБЛЕМА УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ САХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

При ежегодной переработке 25-26 млн т сахарной свёклы образуется 24-24,5 млн т вторичных продуктов

Удельные показатели образования отходов свеклосахарного производства



Из них 22 млн т - **свекловичный жом (СЖ)** – отход V класса опасности: в процессе его гниения выделяется аммиак, микотоксины, скатол, индол и др. потенциально токсичные вещества

Сырой свекловичный жом



Меласса



Сахарная свёкла перед обработкой



## ПРОБЛЕМА УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ САХАРНОГО ПРОИЗВОДСТВА

Питательность жома – 0,85 кормовых единиц (занимает промежуточное положение между луговым сеном и овсом)

В связи с сокращением поголовья скота и быстрой порчей СЖ в последнее время невозможно отправлять весь сырой жом на корм КРС



Складирование СЖ на земле приводит к деградации плодородного слоя почвы и нарушению экосистемы (происходит загрязнение воздуха, поверхностных и грунтовых вод, почв)



# ПЕРСПЕКТИВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ САХАРНОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

гранулированный жом



пищевые волокна



пектиновый клей



вермикомпостирование жома



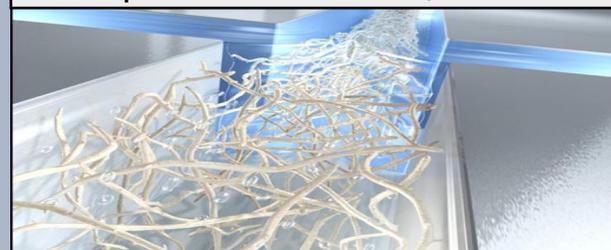
сахар из мелассы



пищевой пектин



нанокристаллическая целлюлоза



полуфабрикаты



компостирование дефеката



газобетон и цемент



компостирование жома с каньгой



решение  
двух  
проблем

## ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

**Объект исследования** свекловичный жом, образующийся при переработке сахарной свёклы на АО «Успенский сахарник» (Краснодарский край)

**Методы исследования:** эксперимент, наблюдение и анализ



### Этапы приготовления компоста:

Подготовка 5 ящиков объёмом 12 л

Обработка жома известковым молоком

Чередование слоёв жома (рис. 1) и целинного типичного чернозема (рис. 2, 3)

Полив микробиологическими препаратами

Произведение замеров (рис. 4)

## МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕПАРАТЫ

### Используемые препараты:

Байкал-ЭМ-1 и ТаМирЭм



### Функции микробиологических препаратов:

- активация деятельности почвенной микрофлоры
- обеспечение накопления питательных веществ в почве
- утилизация отходов естественным биологическим методом

### Состав препаратов:

- молочнокислые, фотосинтезирующие, азотфиксирующие бактерии
- сахаромицеты
- культуральная жидкость

