



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
«Институт развития профессионального образования»

Биогумус нового поколения для российского АПК

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Брюховецкий аграрный колледж»

Проектная группа:

Романенко Руслан Александрович, мастер производственного обучения;
Каргалов Илья Васильевич, обучающийся

*Призер Всероссийского конкурса «Проектные разработки для отраслей
экономики» среди образовательных организаций, реализующих
образовательные программы среднего профессионального образования
2026 год*



Аннотация

Цель разработки: обоснование потенциала применения биогумуса, как источника экономического роста в аграрном секторе.

Задачи:

- организация лабораторного участка вермикомпостирования;
- получение опытной партии и проведении апробации;
- проведение сравнительного анализа биогумуса и минеральных удобрений по экономически значимым параметрам.

Полученный результат. В процессе поиска альтернативы дорогим минеральным удобрениям и решения проблемы деградации почв в учебном хозяйстве ГБПОУ КК «Брюховецкого аграрного колледжа» мы столкнулись с необходимостью производства экологически чистого и экономически выгодного удобрения пролонгированного действия.

Проектный продукт: биогумус нового поколения – продукт переработки органических отходов компостными червями *Eisenia fetida*:

- содержание гумуса: до 50%;
- пролонгированное действие: до 16 лет;
- выпуск в жидком, гелеобразном, сыпучем виде;
- полное отсутствие аммиака (за счет специальных кормов для животных).

Эффективность внедрения:

- снижение норм минеральных удобрений на 15–20%;
- снижение затрат на средства защиты растений на 12–15%;
- рост доли плодов 1-го сорта на 15–20%.

Расчетный рост рентабельности на 1 га сада — от 25 до 35% в зависимости от культуры.

Использованные материалы и технологии. Сырье: органические отходы животноводства и растениеводства. Основное «биологическое оборудование» – промышленная популяция червей *Eisenia fetida*. Технологический процесс – вермикомпостирование с контролем температуры (20–25°C), влажности (70–80%) и pH (6,5–7,5). Коэффициент конверсии: из 1 тонны сырья – 550–600 кг биогумуса. Плотность заселения – 30–50 тыс. особей на 1 м².

Уникальность. Снижение потребности в минеральных удобрениях за счет хелатных свойств биогумуса.

Практическое применение и заинтересованность отраслевого работодателя

Общая стоимость производства 1 тонны биогумуса (расчетная): до 3500 руб./т (18000–25000 руб./т за минеральные удобрения с аналогичным действием).

Замена 20% объема минеральных удобрений на биогумус нового поколения позволяет экономить:

- на снижение норм минеральных удобрений – от 8 млн руб. в год (в масштабах одного крупного хозяйства);
- на снижение затрат на средства защиты растений и логистику – от 5 млн руб.

Продукция, выращенная с применением биогумуса, получает ценовую премию 10–15% за счет экологической чистоты и улучшенных вкусовых качеств.

Продукт предназначен для интенсивного земледелия открытого и закрытого грунта. Его применение может прямопропорционально влиять на качество и количество получаемого урожая во всех сферах растениеводства, а также полностью соответствует экологической повестке АПК.