

Краткая информация о проекте

Наименование	Разработка технологии деконтаминации биочара в целях устойчивой конверсии отходов биомассы в продукты с добавленной стоимостью.
Актуальность	Внесение биочара, полученного из отходной биомассы Мискантуса (загрязненной), в почву, представляет собой значительный риск вторичного загрязнения, которое потенциально может снизить продуктивность биомассы и остановить процесс очистки. Учитывая недостаточность научных исследований по предотвращению рисков вторичного загрязнения, то есть деконтаминации биочара, текущий проект предлагает инновационную стратегию, предусматривающую иммобилизацию Zn-соллюбилизирующих штаммов на биочар с последующим процессов промывки для удаления высвобождающихся ионов Zn. Кроме того, ожидается, микробные штаммы будут обладать СРР свойствами, что в итоге будет способствовать повышению продуктивности биомассы.
Цель	Разработка технологии деконтаминации биочара, получаемого из отходов биомассы, путем иммобилизации микроорганизмов, соллюбилизирующих тяжелые металлы (ТМ; в нашем случае: Zn).
Задачи	1. Выделение, скрининг и идентификация микроорганизмов, обладающих способностью соллюбилизовать ТМ и стимулировать рост растений. 2. Апробация стратегий иммобилизации и деконтаминации биочара, полученного из отходной биомассы <i>Miscanthus</i> sp. 3. Валидация деконтаминированного биочара в системе «почва – биочар – растение» с использованием <i>Triticum</i> sp. в качестве модельного организма и <i>Paulownia</i> sp. в качестве энергетической культуры.
Ожидаемые и достигнутые результаты	Эффективная технология деконтаминации биочара, полученного из отходной биомассы, включающая выявление наиболее перспективных Zn-соллюбилизирующих микробных штаммов/консорциумов и определение оптимальных условий для их иммобилизации на биочаре.
Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Researcher ID, ORCID, при наличии) и ссылками на соответствующие профили	Мамирова А.А. (Scopus ID: 57212150420; ORCID: 0000-0002-4274-5081; Researcher ID: ABF-3541-2021) Баубекова А.С. (Scopus ID: 55622787800; ORCID: 0000-0002-7838-1419; Researcher ID: P-3978-2015) Батыкова Ж.К. (ORCID: 0009-0000-2524-0607) Нуржанова А.А. (Scopus ID: 15029299700; ORCID: 0000-0003-4811-0164; Researcher ID: M-6739-2015) Pidlisnyuk V.V. (Scopus ID: 35774649500; ORCID: 0000-0002-1489-897X; Researcher ID: N-6456-2017) Кайгермазова М.А. Ахметалина Н. Асылбек А.
Список публикаций со ссылками на них	Pidlisnyuk, V.; Herts, A.; Kononchuk, O.; Khomenchuk, V.; Horyn, O.; Markiv, V.; Mamirova, A. Comprehensive Study of Biochars from Different Vegetative Feedstocks: Influence on Soil Properties and Development of <i>Zea mays</i> L. <i>Environ. Sci. Eur.</i> 2025 , 37, 77, https://doi.org/10.1186/s12302-025-01118-5
Информация о патентах	Нет