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, предусматривающая иммобилизацию Zn-солюбилизирующих 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, солюбилизурующих тяжелые металлы (ТМ; в нашем случае: Zn).
Задачи	1. Выделение, скрининг и идентификация микроорганизмов, обладающих способностью солюбилизировать ТМ и стимулировать рост растений. 2. Апробация стратегий иммобилизации и деконтаминации биочара, полученного из отходной биомассы *Miscanthus* sp. 3. Валидация деконтаминированного биочара в системе «почва – биочар – растение» с использованием *Triticum* sp. в качестве модельного организма и *Paulownia* sp. в качестве энергетической культуры.
Ожидаемые и достигнутые результаты	Эффективная технология деконтаминации биочара, полученного из отходной биомассы, включающая выявление наиболее перспективных Zn-солюбилизирующих 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. Нурмагамбетова А.С. (ORCID: 0000-0001-6945-1983)
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 *Zea mays* L. *Environ. Sci. Eur.* **2025**, 37, 77, https://doi.org/10.1186/s12302-025-01118-5 Batykova, Z.; Pidlisnyuk, V.; Kistaubayeva, A.; Ust'ak, S.; Savitskaya, I.; Saidullayeva, L.; **Mamirova, A.** Isolation and Screening of the Novel Multi-Trait Strains for Future Implications in Phytotechnology.

	Microorganisms **2025**, 13, 1902, https://doi.org/10.3390/microorganisms13081902
Информация о патентах	**Нет**