

Наименование проекта: ИРН AP14871144 «Разработка технологии переработки иловых осадков и «зеленых» отходов городских насаждений в органическое удобрение с применением отечественных биопрепаратов»

Актуальность: Микробиологическая технология переработки отходов будет способствовать избавлению обезвоженного осадка от зловония, тяжелых металлов, патогенной микрофлоры, и повысить содержание органического вещества. На сегодняшний день актуальным является разработка отечественных препаратов на основе эффективных микроорганизмов для переработки иловых осадков и городских зеленых отходов в органическое удобрение.

Цель: Разработать технологию комплексной переработки иловых осадков горводоканала и городских «зеленых» отходов в органическое удобрение с применением новых и отечественных биопрепаратов собственного производства. Создать биопрепараты на основе штаммов выделенных из иловых осадков. Скрининг биопрепаратов на эффективность переработки смеси отходов, изучение влияния удобрений на рост декоративных растений и газонных культур.

Ожидаемые и достигнутые результаты:

за 2022 год: Выделены 45 новых штаммов микроорганизмов, распространенных на отходах городских насаждений и иловых осадках. Проведен скрининг новых штаммов на различных концентрациях иловых осадков и растительных остатков, отобрано 20 наиболее устойчивых штаммов для создания биопрепаратов, применяемых в переработке иловых осадков и «зеленых» отходов. Определен видовой состав 18 выделенных новых штаммов микроорганизмов путем секвенирования локуса 16SrRNA. Изучены биохимические свойства: целлюлозоразрушающая, азотфиксирующая, протеазная, каталазная активность штаммов. Изучены физиологические свойства: ростостимулирующая активность, отношение к рН, температуре, потребность в источниках питания.

Члены исследовательской группы:

руководитель проекта – Науанова Айнаш Пахуашовна, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5250-1961>

исследовательская группа:

Оспанова Сауле Гельмановна, Ведущий научный сотрудник, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-0342-9358>

Хамитова Толкын Ондирисовна, Старший научный сотрудник, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-4691-3732>

Бостубаева Макпал Булатовна, научный сотрудник, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0760-4339>

Ерпашева Дана Муратовна, младший научный сотрудник, ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-6002-1848>

Айтуганов Алмаз Айдарович, лаборант

Бейсенбаева Анар Жумабаевна, лаборант

Бекмаханова Назерке Маратқызы, лаборант

Оңғарбай Айсұлу Бауыржанқызы, лаборант

Список публикаций и патентов опубликованные в рамках данного проекта: (со ссылками на них):

Бостубаева М.Б, Науанова А.П. Микрофлора иловых осадков горводоканала и городских «зеленых» отходов// «Academics and Science Reviews Materials» .-2022. -№1.- С.201 - 205. Helsinki, Finland.

Информация для потенциальных пользователей: нет

Дополнительная информация: нет