

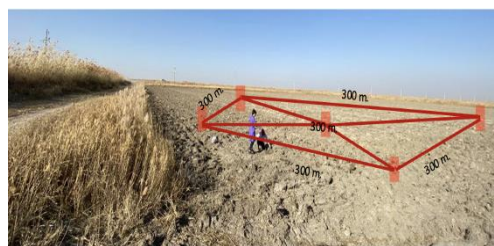
Краткая информация о проекте

Наименование	ИРН АР13068051 «Разработка технологии получения биопрепаратов на основе штаммов микроводорослей и цианобактерий для повышения урожайности сельскохозяйственных растений»
Актуальность	<p>В последнее время сельскохозяйственный сектор сталкивается с новыми вызовами по повышению производительности с целью накормить растущее население мира, одновременно уменьшая воздействие на окружающую среду и сохраняя природные ресурсы для будущих поколений. Свой вклад в решении данных проблем могут внести биопрепараты на основе микроводорослей и цианобактерий. Данные микроорганизмы имеют большой потенциал для повышения плодородия почв и стимуляции роста растений. Необходимо отметить о высокой положительной экологической роли цианобактерий в почве в качестве азотфиксаторов, накопителей органического вещества. Создание новых биопрепаратов для повышения плодородия почв, открывает новые перспективы в использовании микробных препаратов в агрономии и, с большой вероятностью, может быть использован для решения общих задач биотехнологии, где возникает потребность в стабильно работающих микробных сообществах.</p>
Цель	Изучить основы использования штаммов микроводорослей и цианобактерий в монокультурах и консорциумах для применения в повышении урожайности сельскохозяйственных культур и разработать на их основе технологию получения биопрепаратов.
Задачи	<ol style="list-style-type: none">1. Выделить и получить аксеничные культуры микроводорослей и цианобактерий из различных почвенных экосистем, изучить их культурально-морфологические свойства и провести идентификацию выделенных чистых культур.2. Изучить ростостимулирующую активность микроводорослей и цианобактерий на сельскохозяйственные растения в лабораторных условиях.3. Изучить влияние отобранных штаммов микроводорослей и цианобактерий на фитопатогенные микроорганизмы и грибы почвы.4. Провести отбор выделенных и коллекционных штаммов микроводорослей и цианобактерий по продуктивности их биомассы.5. Определить биологически активные вещества в клетках отобранных штаммов микроводорослей и цианобактерий для применения в сельском хозяйстве в качестве биопрепаратов.6. Оптимизация условий культивирования штаммов микроводорослей и цианобактерий, для увеличения продуктивности накопления биоактивных веществ, потенциальных для получения биопрепаратов.

	<p>7. Разработка технологичных форм биопрепаратов для земледелия на основе отобранных штаммов микроводорослей и цианобактерий</p> <p>8. Изучить влияние биопрепарата на основе микроводорослей и цианобактерий на микробиологическую и биологическую активность почвы и на физико-химические свойства почвы в условиях модельных экспериментов.</p> <p>9. Определить влияние биопрепарата на основе микроводорослей и цианобактерий на биологическую урожайность сельскохозяйственных культур.</p> <p>10. Разработать технологию получения биопрепарата на основе микроводорослей и цианобактерий для повышения плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур в полевых условиях.</p>
<p>Ожидаемые и достигнутые результаты</p>	<p>Данный проект предполагает проведение прикладных научно-исследовательских работ по разработке научно-методических основ технологии получения биопрепаратов на основе микроводорослей и цианобактерий для повышения урожайности сельскохозяйственных культур и плодородия почв.</p> <p>Для реализации проекта отобраны почвенные образцы из посевных полей Республики Казахстан, определен видовой состав альгофлоры исследуемых проб и выделены чистые культуры микроводорослей и цианобактерий перспективные для применения в сельском хозяйстве. Изучены их культурально-морфологические свойства и проведена идентификация выделенных чистых культур. Также изучено влияние отобранных штаммов микроводорослей и цианобактерий в монокультурах и консорциумах на рост сельскохозяйственных растений и их влияние на возбудители инфекционных заболеваний сельскохозяйственных растений.</p> <p>Проведен биохимический анализ биологически активных веществ в клетках отобранных штаммов микроводорослей и цианобактерий для использования в качестве биоудобрения почвы и биостимулятора растений и поиск оптимальных условий массового культивирования отобранных культур микроводорослей и цианобактерий - потенциальных продуцентов биологически активных веществ для биопрепаратов, включающий такие параметры как температура, интенсивность освещения, состава питательных сред, значение pH среды и т.д.</p> <p>В итоге на основе полученных результатов будет разработана поэтапная технология получения и использования биопрепарата на основе микроводорослей и цианобактерий для повышения плодородия почв и урожайности сельскохозяйственных культур в полевых условиях.</p>

<p>Имена и фамилии членов исследовательской группы с их идентификаторами (Scopus Author ID, Research ID, ORCID, при наличии) и ссылками на соответствующие профили</p>	<p>1. Сарсекеева Фариза Кудайбергеновна, доктор философии (PhD) по специальности 6D070100 – «Биотехнология»- H index-3, ResearchID: E-4491-2015 ORCID https://orcid.org/0000-0001-9119-2279 Scopus author ID: 56524602300</p> <p>2. Болатхан Кенжегул, доктор философии (PhD) по специальности 6D070100 – «Биотехнология» - H index-8 ResearchID: AAZ-8890-2020 https://orcid.org/0000-000-7133-6546 Scopus author ID: 55977615700</p> <p>3. Токен Азиза Ильясжанкызы - https://orcid.org/0000-0003-0640-0614?lang=ru</p> <p>4. Сандыбаева Сандуғаш Қалжанқызы - https://orcid.org/0000-0002-4340-8749</p>
<p>Список публикаций со ссылками на них</p>	<p>-</p>
<p>Информация о патентах</p>	<p>-</p>

Выделение культур микроводорослей и цианобактерий из посевных полей РК



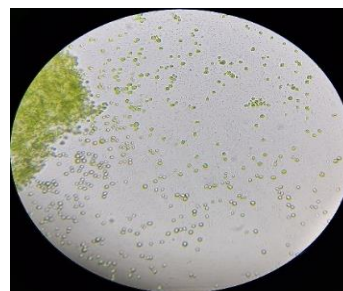
Получение аксеничных культур



Изучение морфолого-культуральных свойств



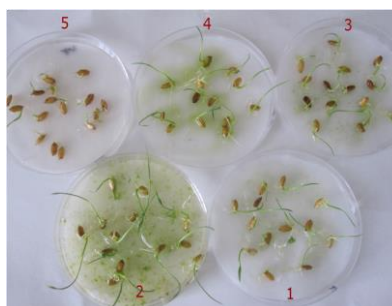
Идентификация



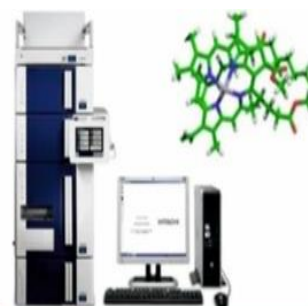
Изучение влияния на фитопатогенные микроорганизмы и грибы



Изучение роста стимулирующих свойств



Определение биоактивных веществ



Скрининг активных штаммов и оптимизация условий культивирования



Массовое культивирование и разработка



Изучение влияния биопрепарата на почву и



Разработка научно-обоснованной технологии получения биопрепарата на основе микроводорослей и цианобактерий для сельского хозяйства

