

Наименование проекта: «Интродукция генофонда чины для актуализации культуры в Северном Казахстане».

Актуальность: В селекции огромное значение имеет постоянное и всестороннее изучение образцов мировой коллекции, закономерностей и особенностей их поведения в местных условиях. А формирование генофонда чины позволит расширить ассортимент зернобобовых культур для возделывания в жёстких условиях Северного Казахстана, что делает направленность нашего исследования особо важным.

В связи с возрастающими потребностями в растительном белке для пищевой и комбикормовой промышленности многие страны, в том числе и Казахстан, стоят перед выбором: как восполнять дефицит растительного белка — производить или импортировать? Нет единственного политического или технического решения. Необходим системный подход, развитие будет зависеть от системы хорошо разработанных взаимодополняющих мер.

В будущем сельское хозяйство будет опираться на разнообразие культур, поддерживающих равновесие окружающей среды, с ограничением применения химикатов. Использование уникальных биологических особенностей, выведение высокоурожайных сортов зернобобовых культур, адаптированных к конкретным условиям возделывания и новые технологии позволят решать проблемы, возникшие перед сельскохозяйственным производством.

Социальный эффект проекта состоит в том, что интродукция новой зернобобовой культуры (чина) будет способствовать образованию дополнительных рабочих мест среди населения в сельской местности, в области выращивания растениеводческой продукции для кормовых и пищевых целей.

Цель: Пополнение и комплексное изучение генетических ресурсов культуры чина для выделения ценных источников и использования их в селекционных программах.

Ожидаемые и достигнутые результаты:

По итогам реализации научного проекта будут получены следующие результаты:

Будет принята в печать или подана в рецензируемое научное издание не менее 1 (одной) статьи, входящее в Science Citation Index Expanded или Social Science Citation Index в базе Web of Science и (или) имеющее процентиль по CiteScore в базе Scopus не менее 35 (тридцати пяти).

Область применения и целевые потребители каждого из ожидаемых результатов: сельхозпроизводители, фермеры, занимающиеся возделыванием зернобобовых культур на кормовые и пищевые цели. Результаты научных исследований, полученные в ходе реализации проекта, могут быть использованы для разработки стратегии развития АПК в условиях изменения климата и повышения устойчивости сельского хозяйства.

Внедрение наиболее продуктивных сортов зернобобовых культур в современное производство позволит ускорить решение задачи правильного питания, укрепления кормовой базы, повышения плодородия почвы, экономической и социальной устойчивости аграрного и промышленного сектора.

Члены исследовательской группы:

1. **Арысгуль Турбекова:** ([ScopusAuthorID- 57192069561](#); [Researcher ID- P-4907-2017](#))

1. Yuri Shavrukov, Aibek Zhumalin, Dauren Serikbay, Makpal Botayeva, Ainur Otemisova, Aiman Absattarova, Grigoriy Sereda, Sergey Sereda, Arysgul Turbekova, Vladimir Shvidchenko, Satyvaldy Jatayev, Sergiy Lopato, Kathleen Soole и Peter Langridge. "Expression Level of the *DREB2*-Type Gene, Identified with Amplifluor SNP Markers, Correlates with Performance, and Tolerance to Dehydration in Bread Wheat Cultivars from Northern

Kazakhstan", Журнал *Frontiers in Plant Science* (18 ноября 2016 года, № 7, страница 1-9, Швейцария), CiteScore 2018 – 4.47, Percentile 95; Количество цитирования: Web of Science - 12, Scopus - 10; (DOI: 10.3389/fpls.2016.01736).

2. Satyvaldy Jatayev, Akhylybek Kurishbayev, Lyudmila Zotova, Gulmira Khasanova, Dauren Serikbay, Askar Zhubatkanov, Makpal Botayeva, Aibek Zhumalin, Arysgul Turbekova, Kathleen Soole, Peter Langridge, Yuri Shavrukov. "Advantages of Amplifluor-like SNP markers over KASP in plant genotyping", *BMC Plant Biology*. ноябрь, 2017. Великобритания CiteScore 2018 – 4.03, Percentile 92. Количество цитирования: Web of Science - 16, Scopus - 15; (DOI: 10.1186/s12870-017-1197-x).

3. Gulmira Khassanova, Akhylybek Kurishbayev, Satyvaldy Jatayev, Askar Zhubatkanov, Aybek Zhumalin, Arysgul Turbekova, Bekzak Amantaev, Sergiy Lopato, Carly Schramm, Colin Jenkins, Kathleen Soole, Peter Langridge, Yuri Shavrukov. Intracellular Vesicle Trafficking Genes, RabC-GTP, Are Highly Expressed Under Salinity and Rapid Dehydration but Down-Regulated by Drought in Leaves of Chickpea (*Cicer arietinum* L.). *Frontiers in Genetics*, 07.02.2019. ISSN 1664-8021, Швейцария (CiteScore 2018 – 3.60 Percentile 77; Количество цитирования: Web of Science - 1, Scopus - 2; (DOI: 10.3389/fgene.2019.00040).

2. Ирина Ошергина (<https://ORCID.org/0000-0002-5131-5091>)

3. Евгений Тен (<https://ORCID.org/0000-0001-8173-671X>):

1. Ошергина И.П. Нут-культура агротехнически выгодная и экономически привлекательная. // Материали міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Проблеми і перспективи сучасної аграрної науки». – Миколаїв: Миколаївська ДСДС ІЗЗ, 2017. – 27.03.2017 года. – С. 31.

2. Ошергина И.П., Тен Е.А. Коллекция чечевицы как источник исходного материала для её селекции в условиях Северного Казахстана // Мат. Междунар. науч.-практ. конф. «Инновационные подходы и перспективные идеи молодых ученых в аграрной науке», - 17 ноября 2017 г. - КазНИИКОХ. – С. 437-440

3. Тен Е.А., Ошергина И.П. Сравнительная урожайность и вегетационный период образцов чечевицы различного эколого-географического происхождения // Инновационные разработки по селекции и технологии возделывания сельскохозяйственных культур (по материалам международной научной конференции, приуроченной к 90 - летию со дня рождения академика Э.Д. Неттевича). – ФГБНУ ФИЦ «Немчиновка», 2018. – С.176-180

4. Ошергина И. П., Тен Е. А. Коллекция чечевицы как исходный материал для селекции в Казахстане // Инновационные разработки АПК: резервы снижения затрат и повышения качества продукции : материалы Междунар. науч.-практ. конф. (12–13 июля 2018 г., аг. Тулово) / Витеб. зональный ин-т сел. хоз-ва Нац. акад. наук Беларуси. – Минск : Беларуская наука, 2018. – С.214-218

5. Ошергина И. П. Результаты испытания чечевицы различного эколого-географического происхождения в условиях Акмолинской области в 2018 году // «Вклад молодых ученых в инновационные технологии для АПК», посвященная 80- летию академика Сулейменова М.К.: Сб. докладов, тезисов Республиканской научной конференции молодых ученых / ТОО «НПЦЗХ им. А.И. Бараева». – Шортанды, 2019. – С.105-109

6. Тен Е.А., Ошергина И.П. Новые сорта зернобобовых культур для производства в Казахстане // «Вклад молодых ученых в инновационные технологии для АПК», посвященная 80- летию академика Сулейменова М.К.: Сб. докладов, тезисов Республиканской научной конференции молодых ученых / ТОО «НПЦЗХ им. А.И. Бараева». – Шортанды, 2019. – С.142-145

7. Куришбаев А.К., Хасанова Г.Ж., Ошергина И.П. и др. Оценка коллекции нута по основным элементам продуктивности в условиях Северного Казахстана / А.К. Куришбаев, Г.Ж. Хасанова, И.П. Ошергина и др. // Вестник науки Казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина. - №4(103).- Нур-Султан 2019.- С. 54-64

8. Ошергина И.П., Тен Е.А. Хозяйственно-биологические свойства сорта гороха посевного *Öріс* / И.П. Ошергина, Е.А. Тен // Молодой ученый.- Международный научный журнал. - № 32 (322), 2020. – С.60-63

9. Удостоверение автора № 3930 Ошергина И.П. Сулейменов Р.М., Каскарбаев Ж.А., Халикулов З.И., Рам Шарма, Ихтиаз Мухаммад, Чечерина А.Н., Мамыкина С.С. Нут культурный «Дуэт Азии» 2017 г,

10. Удостоверение автора № 4625 Ошергина И.П. , Сулейменов Р.М., Домбровская Ю.В., Тен Е.А., Абдуллаев К.К, Дашкевич С.М, Крадецкая О.О. Горох посевной «*Öріс*» 2019 г,

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

Опубликована научная статья: Турбекова А.С., Ошергина И.П. и Тен Е.А. Продуктивность чины посевной в условиях сухостепной зоны Северного Казахстана. // IV Международная научно-практическая конференция «SCIENCE INNOVATIONS» по секции 6 «Сельскохозяйственные науки» -Петрозаводск, Российская Федерация, МЦНП «Новая наука», 04.10.2021г. - С. 206– 210. DOI 10.46916/06102021-978-5-00174-335-4;

Подана в рецензируемое научное издание (OnLine Journal of Biological Sciences (ISSN16084217-USA)) одна статья: Arysgul Turbekova, Irina Oshergina*, Alzhan Kurmangozhinov, Evgeniy Ten, Bekzat Amantayev. Evaluation of productivity cultivars of Grass pea (*Lathyrus sativus L*) in the conditions of Northern Kazakhstan (Percentile-42).

Информация для потенциальных пользователей: Полученные результаты исследования планируем в дальнейшем использовать для выведения новых сортов с применением методов традиционной селекции и молекулярной генетики с целью выявления наиболее хозяйственно-ценных признаков для ускорения селекционного процесса чины посевной.

Дополнительная информация: Результаты реализации предлагаемого проекта будут способствовать получению высококачественных продуктов, с высокой добавленной стоимостью, пригодной как на использование внутри Республики Казахстан, так и на экспорт.