

**Жоба тақырыбының атауы.** «Солтүстік Қазақстанда ноғаттық дақылын өзектендіру үшін оның генофондын интродукциялау»

**Маңыздылығы:** Селекцияда дүниежүзілік жинақтан алынған үлгілерді, заңдылықтар мен олардың жергілікті жағдайдағы ерекшеліктерін үнемі және жан-жақты зерттеудің маңызы зор. Ал генетикалық генофондтың қалыптасуы Солтүстік Қазақстанның қатал жағдайында өсіруге арналған бұршақ тұқымдас дақылдардың аясын кеңейтеді, бұл біздің зерттеу жұмысымыздың бағытын ерекше маңызды етеді.

Тамақ және жем өнеркәсібі үшін өсімдік ақуызына деген сұраныстың артуына байланысты көптеген елдерде, оның ішінде Қазақстан да таңдау алдында тұр: өсімдік ақуызының тапшылығын қалай толтыруға болады - өндіру қажет пе немесе импорттау қажет пе? Мұнда бірыңғай саяси немесе техникалық шешім жоқ. Жүйелі тәсіл қажет, тұрақты даму толық жоспарланған шаралар жүйесіне ғана байланысты болады.

Болашақта ауылшаруашылығы тепе-теңдікті сақтау үшін химиялық заттарды шектеулі қолдана отырып, әртүрлі дақылдарға сүйенеді. Бірегей биологиялық ерекшеліктерді пайдалану, дақылдардың нақты жағдайына бейімделген бұршақ тұқымдас дақылдардың жоғары өнімді сорттарын және жаңа технологияларды қолдану ауылшаруашылық өндірісінің алдында тұрған мәселелерді шешуге мүмкіндік береді.

Жобаның әлеуметтік тиімділігі - жаңа бұршақ дақылдарын (дәрежесі) енгізу ауыл тұрғындары арасында, жемшөп пен азық-түлік мақсатында ауылшаруашылық дақылдарын өсіру саласында қосымша жұмыс орындарын құруға ықпал ететіндігінде.

**Мақсаты:** Ноғаттық дақылының құнды белгілерін анықтап алып, оларды селекциялық бағдарламаларында қолдану мақсатында генетикалық қорын толықтыру және жан-жақты зерттеу.

#### **Күтілетін және қол жеткізілген нәтижелер:**

Ғылыми жобаны іске асыру қорытындысы бойынша келесі нәтижелер алынады:

Ғылыми сілтемелер индексінің кеңейтілгені немесе Web of Science дерекқорындағы әлеуметтік ғылымға сілтеме индексіне енгізілген және (немесе) Scopus мәліметтер базасында CiteScore процентилі кем дегенде 35 болатын 1 (бір) мақала жарияланады, жариялауға қабылданады немесе рецензияланған ғылыми басылымға ұсынылады. (отыз бес).

Күтілетін нәтижелердің әрқайсысының ауқымы мен мақсатты тұтынушылары: ауылшаруашылық тауар өндірушілері, азықтық және азық-түлік мақсатында бұршақ дақылдарын өсірумен айналысатын фермерлер. Жобаны іске асыру барысында алынған ғылыми зерттеулердің нәтижелерін климаттың өзгеруі және ауыл шаруашылығының тұрақтылығын арттыру жағдайында агроөнеркәсіптік кешенді дамыту стратегиясын жасауға пайдалануға болады.

Бұршақ тұқымдас дақылдардың ең өнімді сорттарын заманауи өндіріске енгізу дұрыс тамақтану, жем-шөп базасын нығайту, топырақтың құнарлылығын арттыру, аграрлық және өнеркәсіптік секторлардың экономикалық және әлеуметтік тұрақтылығы мәселелерін тезірек шешуге мүмкіндік береді.

#### **Зерттеу тобының мүшелері:**

**1. Арысгүль Түрбекова:** (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. // Матеріали міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції «Проблеми і перспективи сучасної аграрної науки». – Миколаїв: Миколаївська ДСДС ІЗЗ, 2017. – 27.03.2017 ж. – 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 «НППЦХ 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 «НППЦХ 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 *Oris* / 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.

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 «Oris» 2019.

**Жоба аясында орындалған жарияланымдар мен патенттер :**

Ғылыми мақала жарияланды, авторлары: Турбекова А.С., Ошергина И.П. және Тен Е.А. Солтүстік Қазақстанның құрғақ дала аймағындағы егістік ноғаттығының өнімділігі. // IV Халықаралық ғылыми-практикалық конференция «ҒЫЛЫМИ ИННОВАЦИЯЛАР» 6 секция «Ауыл шаруашылығы ғылымдары» - Петрозаводск, Ресей Федерациясы, ICNP «Жаңа ғылым», 04.10.2021. - 206–210 б. DOI 10.46916 / 06102021-978-5-00174-335-4;

Рецензияланған ғылыми басылымға (OnLine Journal of Biological Sciences, ISSN16084217-USA) бір мақала жіберілді, авторлары: Арысгүл Тұрбекова, Ирина Ошергина \*, Әлжан Құрманғожинов, Евгений Тен, Бекзат Амантаев. Солтүстік Қазақстан жағдайындағы егістік ноғаттығының (*Lathyrus sativus* L) өнімділігін бағалау (процентиль - 42).

**Потенциалды тұтынушылар үшін ақпарат:**

Зерттеуден алынған нәтижелерді болашақта дәстүрлі және молекулалық генетика әдістерін қолдана отырып, егістік ноғаттықтың жаңа сорттарын алу үшін, селекция процесін жеделдету мақсатында экономикалық тұрғыдан құнды белгілерді анықтауда пайдалану жоспарланып отыр.

**Қосымша ақпарат:**

Ұсынылып отырған жобаны іске асырудың нәтижелері жоғары қосымша құны бар, Қазақстан Республикасының аумағында пайдалануға да, экспортқа да жарамды өнімді алуға ықпал етеді.