

Жобаның атауы: AP22785049 «Тарының (*Panicum miliaceum* L.) ерте пісетін мутантты түрлерін алу үшін химиялық мутагенез негізінде селекция процесін жетілдіру».

Өзектілігі: Жобаның идеясы жоғары тиімді химиялық мутагендер мен генетикалық өзгергіштіктің бірегей белгілері мен қасиеттері бар мақсатты селекцияда қолданудың молекулалық-генетикалық әдістерін пайдалана отырып, тарының ерте пісетін мутантты түрлерін жасауға бағытталған. Өсімдік шаруашылығының қазіргі даму кезеңінде молекулалық биологияның жаңа жетістіктерімен қатар тәжірибелік мутагенез әдістерін, цитологиялық және биохимиялық тәсілдерді қолдану мутагендік факторлардың әсеріне сезімталдықтың механизмдерін зерттеуді және оларды анықтауды айтарлықтай кеңейтуге мүмкіндік береді. оң қасиеттерді көрсетеді, бұл өз кезегінде шала ұрпақты өсіру процесінің тиімділігін арттыруға көмектеседі.

Жобаның мақсаты: генетикалық әртүрлілікті кеңейту және селекциялық бағдарламаларда тиімді пайдалану үшін индукцияланған мутагенез және молекулалық талдау арқылы тары ерте пісетін формаларын шығару.

Жоба міндеттері:

- тиімді дозаларды таңдау және тұқымның өну кезеңінде әртүрлі химиялық мутагендермен әсер ету бойынша үлгілік тәжірибелер;
- жасушалық деңгейде өзгергіштік дәрежесін анықтау үшін тары генотиптеріне цитологиялық талдау жасау;
- Солтүстік Қазақстан жағдайында ерте пісу үшін мутант формаларын бағалау және іріктеу;
- генетикалық өзгергіштікті зерттеу үшін тарының бастапқы сорттары мен алынған мутантты формаларына молекулалық-генетикалық талдау;
- оларды селекция процесіне ендіру үшін ерте пісетін құнды мутантты формаларды шығару.

Жобаны іске асыру барысында келесі нәтижелер күтіледі:

- тары тұқымдарын химиялық мутагендермен өңдеудің тиімді зертханалық хаттамасы әзірленеді;
- мутагендердің тары генотиптерінің жасушалық деңгейіне әсері анықталады;
- Солтүстік Қазақстан жағдайлары үшін ерте пісетін бағалы мутантты формалар бөлінеді;
- молекулярлық-генетикалық талдау әдісін қолдану арқылы тарының M₁-M₃ ұрпақтарының мутанттарының өзгергіштігі гендік деңгейде анықталады;
- индукцияланған мутагенез негізінде ерте пісетін перспективті мутантты формалар алынды, олар селекция процесіне ұсынылады.

Зерттеу тобының мүшелері:

Жоба жетекшісі – Дюсибаева Эльмира Наурызбековна, С.Сейфуллин ат. ҚАЗУ қауымдастырылған профессоры, агрономия мамандығы бойынша философия докторы (PhD), Хирша Индексі 2, ORCID 0000-0002-5960-6328, Scopus Author ID 57195609258.

Зерттеу тобының орындаушылары:

1) Оразов Айдын Ергалиевич, PhD - Астана халықаралық университетінің жаратылыстану ғылымдары жоғары мектебінің қауымдастырылған профессоры м.а., «NatureLaB» қоршаған ортаны зерттеу ғылыми-зерттеу зертханасының меңгерушісі, философия докторы (PhD), Хирша Индексі 2, ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1390-9507>, Scopus Author ID 57808862100;

2) Жирнова Ирина Александровна - философия докторы (PhD), А.И.Бараев АШҒӨО, зертхана меңгерушісі, Хирша Индексі 2, ORCID 0000-0003-1716-8793; Scopus Author ID 571203111547;

3) Зейнуллина айым Ерболовна – ауылшаруашылығы магистрі, С.Сейфуллин ат. ҚАЗУ оқытушысы, Хирша Индексі 2, ORCID 0000-0001-6880-0969; Scopus Author ID 57208920657;

4) Джикия Любовь Александровна - ауылшаруашылығы магистрі, С.Сейфуллин ат. ҚАЗУ аға зертханашысы, ORCID 0000-0002-5197-6359;

5) Абылкайрова Маргарита Маратовна - агрономия ғылымы магистрі, С.Сейфуллин ат. ҚАЗУ докторанты, ORCID 0009-0003-3445-7316;

6) Жұмаділұлы Ақжол – ауылшаруашылығы бакалавры, С.Сейфуллин ат. ҚАЗУ магистранты, ORCID 0009-0007-7677-6824.

Осы жоба шеңберінде жоспарланған жарияланымдар мен патенттер:

2024-2026 жылдардағы зерттеу нәтижелері бойынша:

- Web of Science базасының Science Citation Index Expanded индекстелетін және (немесе) Scopus базасында кемінде 50 (елу) CiteScore процентілі бар ғылыми бағыты бойынша рецензияланатын ғылыми басылымдарда 2 (екі) мақала және (немесе) шолулар жарияланды немесе Web of Science базасының Science Citation Index Expanded индекстелетін 1 (бірінші) квантилі бар ғылыми бағыты бойынша рецензияланатын ғылыми басылымдарда 1 (бір) мақала және өнертабысқа 1 (бір) патент және оның оң шешімі алынады;

- Отандық типографияларында бір монография шығару;

- 1 мақала халықаралық конференция еңбектер жинағына жариялау жоспарланды.

Потенциалды пайдаланушыларға арналған ақпарат:

Ғылыми жұмыс нәтижелерін әлеуетті пайдаланушылар, ғылыми қоғамдастық және жалпы жұртшылық арасында тарату: жобаны іске асыру барысында бастаушы ғылыми-зерттеу университеті, «А.И. Бараев ат. АШҒӨО» ЖШС-нің селекциялық учаскелерінде демонстрациялық алаңшаларды орналастыру жоспарлануда. Осы учаскелерде Қазақстан құрғақ дала аймақтарында қолданыстағы сорттық әлеуетті және олардың сорттық агротехнологиясының элементтерін көрсету мақсатында отандық және шетелдік селекциядағы тарының бірқатар перспективалы сорттары мен мутант линияларын орналастыру жоспарлануда. Сондай-ақ халықаралық ғылыми конференциялардың жинақтарында, нөлдік емес импакт-факторы бар

отандық және шетелдік рецензияланатын ғылыми журналдарда жариялау жоспарлануда; жалпы жұртшылықтың білімін кеңейтуге, тереңдетуге және жақсы меңгеруге бағытталған селекция бойынша ағымдағы материалды қамтитын монографияны басып шығарылады.

Қосымша ақпарат:

Зерттеу нәтижелері селекция мәселесін, атап айтқанда тары дақылының генетикасын дамытуға белгілі бір үлес қосады. Олардың теориялық маңызынан басқа элиталық тұқымдарды өндіруде және ауыл шаруашылығы дақылдарының жаңа сорттарын жасауда практикалық маңызды. Зерттеу жұмысында молекулярлық-генетикалық, цитологиялық және мутациялық селекция әдістері қолданылады.

Жобаны іске асыру импортты алмастыруға және болашақта республикада халық пен кәсіпорындарды шаруашылық құнды белгілері бар тары материалымен қамтамасыз етуді арттыруға ықпал етеді. Алынған нәтижелердің әлеуетті тұтынушылары саласындағы ЖШС мен ғылыми-зерттеу институттары болып табылад