

Жобаның тақырыбы: «Өсімдіктердің гүлдену уақытын және төменгі бұршақтың бекіну биіктігін бақылайтын гендер бойынша жасымықтың әлемдік коллекциясы мен гибридті популяциясын маркер арқылы таңдау».

Өзектілігі: Елдің азық-түлік бағдарламасын іске асыру үшін негізгі дәнді-бұршақты дақылдардың бірі-жасымық үлкен әлеуетке ие. Жасымық ақуыздың, талшықтың, әртүрлі дәрумендер мен аминқышқылдарының жоғары мөлшерімен сипатталады, сонымен қатар үлкен энергетикалық құндылыққа ие. Алайда, жалпы және молекулалық генетика, Биотехнология және жасымық селекциясы саласындағы заманауи зерттеулердің ілгерілеуі қарапайым және қол жетімді молекулалық әдістердің – молекулалық маркерлердің даму дәрежесіне және оларды құрғақшылыққа төзімді және механикаландырылған жинауға бейімделген жасымық генотиптері мен селекциялық желілерін алуға мүмкіндік беретін Маркерге негізделген селекция (МНС) түрінде практикалық қолдануға байланысты.

Жобаның мақсаты: Генетикалық полиморфизмді зерттеу және генетикалық коллекциялардан сорт үлгілерінің өнімділігін арттыру, сондай-ақ оңтайлы гүлдену уақыты және төменгі бұршақтың бекіту биіктігі жоғарылаған генотиптерді таңдау үшін гибридті жасымық популяцияларының селекциялық линиялары үшін 'Allele-specific qPCR (ASQ)' әдісіне негізделген жоғары тиімді молекулалық SNP маркерлерін әзірлеу және қолдану.

Күтілетін нәтижелер: Зерттеу нәтижесінде праймерлер әзірленеді, ПТР өнімдердің Сэнгер бойынша реттілігі жасалады. Зерттелетін жасымық генотиптерінде ASQ молекулалық SNP маркерлері Гүлдену уақыты мен төменгі бұршақтың бекіту биіктігін бақылайтын гендер бойынша оқшауланады және бейімделеді (*LcELF* және *LcSOC*). Жұмыс зерттелетін белгілерді, гүлдену уақытын және төменгі бұршақтың бекіту биіктігін бақылайтын *LcELF* және *LcSOC* негізгі гендерінің биоинформатикалық талдауын қамтиды. Өсімдіктердің дамуының ерте кезеңдерінде және жасымық үлгілерінің көпшілігінде маркерге негізделген селекция (МНС) жүргізіледі.

Зерттеу нәтижесінде алынған мәліметтер перспективты бастапқы материалды құру үшін ұсынылуы мүмкін. Жобаның арқасында жас талапкерлерге өсімдік шаруашылығы мен генетика саласындағы білімдерін кеңейтуге мүмкіндіктер ашылады. SNP талдауы негізінде жасымық өсірудің перспективті линияларын құру Қазақстанның өсіру әдістерін жеделдету және жаңартуға көмектеседі. Шетелдік ғылыми журналдардағы зерттеу материалдары негізінде жарияланған мақалалар дүние жүзінің ғалымдары мен зерттеушілерін қызықтырады.

Зерттеу тобының құрамы:

Джатаев С.А. – жоба жетекшісі. Хирш индексі = 13. Researcher ID Web of Science: Q-3200-2017. ORCID: 0000-0002-1717-7764. Scopus Author ID: 57192065239. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57192065239>

Шавруков Ю.Н. – шетелдік кеңесші. Хирш индексі = 25. Researcher ID Web of Science: AAQ-7304-2021. ORCID: 0000-0002-2941-0340. Scopus Author ID: 6602281803. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6602281803>

Хасанова Г.Ж. – жетекші ғылыми қызметкер. Хирш индексі = 7. Researcher ID Web of Science: AAE-8022-2022. ORCID: 0000-0002-4214-2512. Scopus Author ID: 57204241876. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57204241876>

Жанбыршина Н.Ж. – аға ғылыми қызметкер. Хирш индексі = 2. Researcher ID Web of Science: AAE-1181-2022. ORCID: 0000-0002-5291-0781. Scopus Author ID: 57193549113. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57193549113>

Кузбакова М.М. – аға ғылыми қызметкер. Хирш индексі = 4. Researcher ID Web of Science: AAE-1230-2022. ORCID: 0000-0002-1049-4011. Scopus Author ID: 57426710400. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57426710400>

Середа Т.Г. – ғылыми қызметкер. Хирш Индексі = 1. Researcher ID Web of Science: IGL-2362-2023. ORCID: 0000-0002-5291-0781. Scopus Author ID: 57192071679. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=58550993200>

Тен Е.А. – ғылыми қызметкер. Хирш Индексі = 3. Researcher ID Web of Science: GGG-1843-2022. ORCID: 0000-0001-8173-672X. Scopus Author ID: 57219325686. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57219325686>

Жұбатқанов А.Ә. – ғылыми қызметкер. Хирш Индексі = 4. ORCID: 0000-0001-5088-1385. Scopus Author ID: 57200112507. <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=57200112507>

Әлеуетті пайдаланушыларға арналған ақпарат: Жоба агроөнеркәсіптік кешеннің тұрақты дамуы үшін жасымық өсіруді жақсарту және жеделдету үшін молекулалық биология мен биотехнологияның заманауи әдістерін қолдануға бағытталған. Жобаның маңызды тәсілі қазіргі заманғы молекулалық маркерлерді жасау және оларды басқа елдерде кеңінен қолданылатын маркерлік-делдалдік селекцияда қолдану болып табылады. Зерттеу нәтижесінде топтамалардан сұрыптау үлгілері және жасымық популяцияларының будандары ерте гүлдену және төменгі бұршақтың қосылу биіктігі бойынша таңдалады; зерттелетін жасымық генотиптеріндегі осы белгілерді бақылайтын *LcELF* және *LcSOC* гендері бойынша ASQ молекулалық SNP маркерлері оқшауланады және бейімделеді. Жұмыс Қазақстаннан және халықаралық генетикалық коллекциялардан (VIR, Ресей және AGG, Австралия) жасымық үлгілері мен будандары бойынша орындалады.