

«М.А. Гендельманның 110 жылдығына арналған «Сейфуллин оқулары – 19» халықаралық ғылыми-практикалық конференциясының материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 19», посвященной 110 - летию М.А. Гендельмана» - 2023.- Т. II, Ч.1.- Б. 10-13.

ӘОЖ: 631.92

ҚАТТЫ БИДАЙ СОРТТАРЫНЫҢ БІРІНШІ ТАМЫР ЖҮЙЕСІНІҢ ДАМУ ЕРЕКШЕЛІКТЕРІ

*Асхарқызы Самал
Агрономия факультеті, Өсімдік шаруашылығы кафедрасы,
Селекция және тұқым шаурашылығы мамандығының 2 курс студенті
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық-
зерттеу университеті, Астана қаласы*

Бидай селекциясы бойынша ТМД, АҚШ, Канада, Швеция, Франция, Англия, Италия және Жапония сияқты дамыған елдер көптеген жұмыстар атқарып, нығайтуға бағытталған бірнеше жұмыстар жасалуда. Жүгері мен бидайды жақсарту жөніндегі халықаралық орталық (СІММУТ) бұл салада үлкен табысқа жетті. Сол орталықта өсіріліп шығарылған бидай сорттары тез таралып, бидайдың жалпы өнімінің артуына айтарлықтай әсер етті [1-2]. ТМД-дағы бидай егісі көлемінің 90% шамасындайына осы аталған орталық селекционерлерінің алған сорттары болып табылады [3].

Еліміздің Орал, Ақтөбе және Семей облыстарының құрғақ далалары үшін аса ыстық пен қуаңшылыққа төзімділік қасиеттері бар, қуатты тамыр жүйесін жетілдіру арқылы топырақтың төменгі қабаттарынан ылғалды сіңіре алатын ерте пісетін сорттар қажет. Батыс Қазақстан жағдайында бидайдың кеш пісетін сорттары пластикалық заттарды жапырақтан, сабақтан және масақ бөліктерінен дөнге жедел жеткізуге қабілетсіз келеді. И.Г.Цыганковтың мәліметтері бойынша тез пісетін формалар жоғары түсім алуға мүмкіндік жасайды, сондықтан олар қолайлы жағдайлар туған жылдары жақсы түсім береді [4].

Қазақстанның селекциялық орталықтарының қазіргі принциптері бойынша көптеген сынау пункттері болуы тиіс, бұл пункттердің әрқайысы өңірлердің өзінше ерекше экологиялық жағдайларын ескеру қажет. Көпжылдық зерттеулер бидайдың тамыр жүйесін, оның даму қуатының белгілері бейімделген экотип қалыптасуында негіз болып саналатындын көрсеткен [5]. Көптеген зерттеушілер пікірінше құрғақшылыққа төзімділік, суыққа төзімділік сияқты бірте-бірте сәйкес физиологиялық және морфологиялық өзгешелікті тудыра отырып дамиды.

Бидай алғашқы немесе ұрықтық, колеоптильді, екіншілік немесе бүйір тамырлар түрлерін түзеді. Ону байқалған кезде біріншілік тамыр саны 3-тен 5-ке дейін болады. Алдымен өсуге негізгі ұрықтық тамыр қозғалады, 2-3 күннен соң ұрық тамырының алғашқы жұбы, тағы 1-2 күн өткен соң екінші жұбы қалыптасады. Кейбір зерттеушілер ұрықта алтыншы, жетінші тамырлардың пайда болуын, кей сорттарға тән болатын қалыпты құбылыс деп

санайды [6]. Ұрық тамырлары бастапқыда топыраққа 30-50 см-ге енеді, ал түтікке шығу кезеңінде 60-90 см енеді, масақтануда 100-150 см тереңдікке жетеді. Осылай байланыста олардың белсенділік зонасы әрқашан жеткілікті деңгейде ылғалданған топырақта болады. П.К.Ивановтың мәлімдеуінше біріншілік тамырлар 2,3 тағы сол сияқты бұтақтар беріп, күшті тармақталады [7]. Бүйір тармақтарының ұзындығы мардымсыз, бірақ олар бірлесе келіп топыраққа барлық бағытта, бірдей тереңдікте енген тығыз ұсақ тамырлар торын қалыптастырады. Біріншілік тамырлар әлсіз қабаты бар жіңішке жіпше сияқты жуандығы шамалы болады. Әдебиеттерден алынған деректер бойынша бидайдың бір өсімдігінің тамырларының жалпы ұзындығы 453 метрге жетеді [8].

Сонымен қатар И.Г.Цыганков мәліметтері бойынша қатты бидайдың бірінші тамыр жүйесінің қалыптасу қарқынының жайлығымен және оның өсу кезеңінің басында орташа тәуліктік өсуі аздығымен ерекшеленеді [9].

Тамыр жүйесі өсуінің маңызды факторларының бірі топырақтың ылғалдылығы. Ұрықтық тамыр бөліктерінің дамуын тежеуші фактор ретінде әдетте тұқым отырғызу тереңдігіндегі, топырақ ылғалдылығының жеткіліксіздігі көрсетіледі. Топырақ температурасы да түрлі типтегі тамырлардың өсуіне түрліше әсер етеді. Ұрықтық тамыр үшін оптимальды өсу температурасы 9-16° С-ден 17-20° С-ге дейін болады. Бидайды ерте себетін ТМД-ның европалық бөлігінде сепкеннен кейін температуралық режим өркенмен салыстырғанда тамыр өсуінің жеделдеуін қамтамасыз етеді. Өскін күшті, жақсы тамырланған болады. Кештетіп егу немесе сепкеннен кейін температураның күрт жоғарылауынан өскіндер тез шығады, ал жер асты бөлігіндегі ұрықтық тамырлар нашар дамиды. Осылайша ұрықтық тамырлардың саны сортқа, тұқым сапасына және өскіннің даму жағдайына байланысты болады.

Қазақстанның құрғақшылық жағдайында қатты бидайдан қанағаттандырылғын өнім алу үшін, агротехникалық шаралармен қатар, жаңа құрғақшылыққа төзімді сорттардың қажеттілігі анық [10]. Өсімдіктер Ғылыми Зерттеу Институтының бірнеше жылғы еңбектерінің нәтижесінде жергілікті сорттардан және Қазақстанның барлық аймақтарынан жинақталған алғашқы материалдар питомниктері құрастырылып, олардың қатысымен мыңнан астам гибридтер алынды. Құрғақшылыққа төзімділіктің бір көрсеткіші алғашқы тамыр жүйесінің саны мен өсу қарқыны болып табылады. Сол себептен зерттеуге Ақтөбе селекционерлерінің шығарған қатты бидай сорттарымен гибрид популяцияларынан алынған сұрыптама линиялары таңдалды. Зерттеу нысаны ретінде Ақтөбе Ауылшаруашылық тәжірибе станциясында бидайдың жаңа сорттарымен гибрид популяцияларынан алынған қатты бидайдың Ақтөбе 74, Қарғалы 3 сорттарын, стандарттық аудандастырылған Орынбор 10 сортымен салыстыруға алынды.

Жүргізілген зерттеу жұмыс бойынша қатты бидай сорттарының бірінші тамыр жүйесінің даму ерекшеліктерін анықтау мақсаты көзделді.

Тәжірибе барысында әр сорттың әр түрлі (үлкен, орташа, ұсақ) фракцияларында жаздық бидайдың қатты сорттарының 100*3 дана дәннен шыққан бидайлардың өсу қарқыны қарастырылды. Берілген тәжірибеде

шығу тегі әр түрлі қатты бидай сорттарындағы біріншілік тамырдың шығу мүмкіндігі бақыланды.

Бақылауға алынған қатты бидайдың жаңа сорттарының біріншілік тамыр саны, бидай сорттының әр түрлілігіне және шығу тегіне байланысты айырмашылықтар бар екендігі байқалды.

Жетекшісі: қауым. профессор м.а., PhD Избастина К.С.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Kara Y., Martin A., Souyris I., Rekika D., & Monneveux P. Root characteristics in durum wheat (*T. turgidum* conv. *durum*) and some wild Triticeae species. Genetic variation and relationship with plant architecture [Текст] : Cereal Research Communications. – 2000. – Т. 28. – С. 247-254.

2. Roselló M., Royo C., Sanchez-Garcia M., & Soriano, J. M. Genetic dissection of the seminal root system architecture in mediterranean durum wheat landraces by genome-wide association study [Текст] : Agronomy. – 2019. – Т. 9. – №. 7. – С. 364.

3. Alahmad S., El Hassouni K., Bassi F. M., Dinglasan E., Youssef C., Quarry G., & Hickey, L.T. A major root architecture QTL responding to water limitation in durum wheat [Текст] : Frontiers in Plant Science. – 2019. – Т. 10. – С. 436.

4. Цыганков И.Г., Цыганков В. И., Исабаев С. Я. Особенности семеноводства и технологии возделывания сильной и твердой пшеницы в условиях Западного Казахстана [Текст] : Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2005. – Т. 1. – №. 5-1. – С. 61-64.

5. Гусейнова А. Д., Эфендиева Ш. М., Алиева С. А. Анатомио-морфологические особенности галофитов апшеронского полуострова связи с их экологией [Текст] : Знание. – 2016. – №. 6-1. – С. 40-44.

6. Горьков А. А., Павловская Н. Е., Сидоренко В. С. Оценка качества зерна пшеницы при обработке биопрепаратами [Текст] : Актуальные проблемы и перспективы развития агропромышленного комплекса: российский и зарубежный опыт. – 2019. – С. 245-247.

7. Лечицкая Т. В., Кошеляев В. В. Влияние условий минерального питания на содержание белка в зерне сорта озимой пшеницы Безенчукская 380 [Текст] : Редакционная коллегия. – 2019. – С. 76.

8. Высочкина Л. И., Высочкина Т. Н. Повышение урожайности сельскохозяйственных культур за счет накопления влаги в почве [Текст] : Технические науки–от теории к практике. – 2014. – №. 38. – С. 93-99.

9. Цыганков В. И. Оценка жаростойкости и засухоустойчивости яровой пшеницы на фоне селекционного процесса в знойно-засушливых условиях Западного Казахстана [Текст] : Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2011. – Т. 3. – №. 31-1. – С. 18-22.

10. Цыганков В.И., Цыганкова М. Ю., Цыганков И. Г., Уразалиев Р. А., Аширбаева С. А. Районированные и новые конкурентоспособные сорта твердой пшеницы отечественной селекции для степных и сухостепных зон Казахстана [Текст] : Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2013. – №. 6 (44). – С. 37-41.