

«Сейфуллин оқулары – 18: « Жастар және ғылым – болашаққа көзқарас» халықаралық ғылыми -практикалық конференция материалдары = Материалы международной научно-практической конференции «Сейфуллинские чтения – 18: « Молодежь и наука – взгляд в будущее» - 2022.- Т.1, Ч.II. - Б. 199-202

АҚМОЛА ОБЛЫСЫ ЖАҒДАЙЫНДА ЖАЗДЫҚ АРПА СОРТТАРЫН ШАРУАШЫЛЫҚ- ҚҰНДЫ БЕЛГІЛЕРІ БОЙЫНША БАҒАЛАУ

*Жаңбырова Ж.С., 2 курс магистранты
С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті, Нұр-Сұлтан қаласы*

Жаздық арпа - ең ерте пісетін және әртүрлі пішіні бар пластикалық дақыл. Дақылдың әртүрлі жағдайларға жоғары бейімделуі оның әлемнің барлық континенттерінде кең таралуын анықтайды. Ерте көктемгі дақылдардың ішінде жаздық арпа ең жоғары және тұрақты өнім береді[1].

Арпа дақылы бидай, жүгері, күріштен кейінгі әлемдегі ең маңызды азық-түлік және азықтық дақыл болып табылады[2]. Жыл сайын 50 миллион гектардан 148 миллион тоннадан астам арпа өндіріледі. Арпаның жетекші экспорттаушылары Австралия, Украина, ЕО елдері және Ресей болып табылады [3]. Негізгі дәнді дақыл бидаймен салыстырғанда арпа қарапайым, қолайсыз экологиялық жағдайларға - суыққа, құрғақшылыққа оңай бейімделеді, топырақтың сілтіленуіне және тұздануына, ондағы қоректік заттардың жетіспеушілігіне жақсы шыдайды[4].

Зерттеудің мақсаты. Ақмола облысында орта мерзімде пісетін жаздық арпа сорттарының вегетациялық кезең ұзақтығын, аурулар мен зиянкестерге төзімділігін, негізгі шаруашылық-құнды белгілерін зерттеу.

Материалдар мен әдістемелер. Зерттеу 2021 жылы Ақмола облысы, Шортанды ауданында орналасқан «Агробиологиялық зерттеулердің ғылыми білім беру инновациялық орталығында» жүргізілді.

Зерттеуге отандық және Ресейлік ғалымдар селекциясы шығарған жаздық арпаның 10 сорты алынды. Олар: Астана 2000 стандарт, Карагандинский 6, Сабир, Целинный 60, Целинный голозерный, Карагандинский 5, Меликум 18, Монолит, Бригадир, Великан. Мөлдек ауданы 25 м² құрайды, қайталым саны 4. Ақмола облысының аумағында пайдалануға рұқсат етілген Астана 2000 сорты стандарт ретінде алынды. Орналасуы - рендомизация әдісі бойынша.

Зерттеулерде далалық және зертханалық талдау әдістері қолданылды. Арпа сорттарын далалық зерттеу "С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университеті" КЕАҚ ғылыми - экспериментальды базасында, зертханалық зерттеулер университеттің агротехникалық зерттеулер орталығында жүргізілді.

Бақылаулар, есептеулер және талдаулар жалпы қабылданған әдістемелер мен ҚР мемлекеттік ауылшаруашылық дақылдары сорттарын сынау әдістемелері бойынша жүргізілді [5,6].

Дақыл өнімінің құрылымдық талдауын жүргізу үшін әрбір нұсқадан 25 өсімдіктен алынды [7].

2021 жылы ауа температурасы айлар бойынша көпжылдықтан жоғары болды. Мамыр айының соңғы онкүндігінде ауа температурасы $20,2^{\circ}\text{C}$ құрады, бұл орташа көпжылдықтан $5,7^{\circ}\text{C}$ жоғары. Жауын-шашын мөлшері $7,0$ мм, орташа көпжылдықпен салыстырғанда $5,5$ мм төмен. Мамыр айы жылы болуымен және құрғақшылығымен сипатталды. Маусым айының орташа айлық температурасы $18,4^{\circ}\text{C}$, бұл көпжылдық орташа температурадан $0,1^{\circ}\text{C}$ жоғары. Жауын-шашын мөлшері $18,3$ мм болды, демек көпжылдық деңгейден 21 мм төмен. Шілде айының ауа температурасы $20,4^{\circ}\text{C}$ болды, бұл орташа көпжылдық көрсеткіштен $0,5^{\circ}\text{C}$ жоғары. Жауын-шашынның мөлшері $31,9$ мм, көпжылдық мөлшер $57,0$ мм құрады. Тамыз айында жауын-шашын мөлшері $37,8$ мм болды, бұл орташа көпжылдық көрсеткіштен $2,0$ мм-ге аз. Ауа температурасы нормадан $2,2^{\circ}\text{C}$ жоғары болды және $19,6^{\circ}\text{C}$ құрады.

2021 жылы 17 мамырда егінді себу жұмысы жүргізілді. Дақыл Мемлекеттік сорт сынау методикасы бойынша себілді. Егін көгін сорттар 27.05-29.05 күндер аралығында қалыптастырды. Алғаш егін көгі 27 мамыр күні Астана 2000, Целинный 60 сорттарында байқалды. Түптену кезеңі маусым айының 05.06-07.06 күндеріне сәйкес келді. Гүлдену кезеңі 5 шілде күні басталды. Ал тамыз айының 8 күні балауыздана пісу аяқталды. Сорттарды жинау жұмыстары тамыз айының 16 күні жасалды. Арпаның әр сорты толық піскен кезінде жиналды. Жинау кезінде сорттардың механикаландырылған жинауға жарамдылығын бағаланды (біркелкі пісуі, тазартылуы).

Нәтижелер мен талдау. Зерттеуге алынған сорттар орта пісетін сорттар. Сорттардың өсіп - даму кезеңдерінің ұзақтығы $89 - 91$ күн аралығында болды. Астана 2000 стандарт сортының вегетациялық кезеңі 91 күнді құрады. Целинный 60 сортының вегетациялық кезеңінің ұзақтығы стандарт сорт Астана 2000 секілді 91 күнді құрады.

Кесте -1 Жаздық арпа сорттарының вегетациялық кезеңі мен өнімділігі, 2021ж

№	Сорт атауы	Вегетациялық кезең, күндер	Өнімділігі, ц/га	Стандарт сорттан ауытқуы, +/-
1	Астана 2000 стандарт	91	19,3	-
2	Карагандинский 6	90	18,5	-0,8
3	Сабир	90	19,9	+0,6

4	Целинный голозерный	89	14,5	-4,8
5	Целинный 60	91	16,2	-3,1
6	Карагандинский 5	90	15,4	-3,9
7	Медикум 18	89	14,9	-4,4
8	Монолит	89	13,5	-5,8
9	Бригадир	89	13,6	-5,7
10	Великан	89	19,3	0

2021 зерттеу жылында стандарт Астана 2000 сортының өнімділігі - 19,3 ц/га құрады. Великан сорты да дәл осындай 19,3 ц/га өнімділік берді. Ең жоғары өнімділікті Сабир сорты көрсетті -19,9 ц/ га. Сорттардың орташа өнімділігі - 16,51 ц/га құрады.

Сорттардың зиянкестермен залалдануы 5 баллдық шкаламен бағаланды: Астана 2000 сорты - 3 балл; Целинный 60, Медикум 18, Бригадир, Великан - 4 балл; Карагандинский 6, Сабир, Целинный голозерный, Карагандинский 5, Монолит - 5 балл.

Сорттардың септориозбен залалдану дәрежесі пайызбен есептелді: Астана 2000 стандарт - 5%, Карагандинский - 10%, Сабир – 7,4%, Целинный голозерный – 3,5%, Целинный 60 – 4,9%, Карагандинский 5 – 5,5%, Медикум 18 - 8%, Монолит – 5%, Бригадир – 5%, Великан – 3%. Септориозға Целинный голозерный, Великан, Монолит, Бригадир сорттары төзімділік көрсетті.

Сорттардың гельминтоспориозбен дәрежесі пайызбен есептелді: Астана 2000 стандарт – 8%, Карагандинский 6 - 8,6%, Сабир - 6,0%,Целинный голозерный -1,02%, Целинный 60 -9,4%, Карагандинский 5 - 10,0%, Медикум 18 - 11,1%, Монолит - 8,32%, Бригадир - 7,91%, Великан - 7,52%. Гельминтоспориозға төзімділігімен Сабир, Великан, Бригадир жаздық арпа сорттары ерекшеленді.

Негізгі шаруашылық-құнды белгілерін анықтау үшін сорттарға зертханалық талдаулар жасалды. Өнімділік құрылым элементтері - элементтер кешені арқылы дақылдың өнімділігін қалыптастыра алады. Зерттеу нәтижелерінен байқағанымыздай (2-кесте), Великан сорты стандарт сорттан негізгі шаруашылық-құнды белгілерінің сапасы жағынан басым болды.

Кесте-2 Жаздық арпа сорттарының өнімділік құрылым элементтері

Сорт	Масақ тығыздығы	Масақтағы дән саны, дана	Масақтағы дән массасы, г	1000 тұқым массасы, г
Астана 2000 стандарт	16,1	14	0,76	41
Карагандинский 6	11,5	7,9	0,255	36

Сабир	10,8	9,9	0,4	34
Целинный голозерный	12,8	9,7	0,391	38
Целинный 60	12	10,8	0,485	42,5
Карагандинский 5	15,3	13,2	0,65	40
Медикум 18	14,7	14,9	0,66	38,5
Монолит	14,1	12	0,235	25
Бригадир	10	7,1	0,125	32
Великан	17,2	14,6	0,735	42

Қорытынды. Зерттеуге алынған сорттар орта пісетін сорттар. Сорттардың өсіп - даму кезеңдерінің ұзақтығы 89-91 күн аралығында болды. Астана 2000 стандарт сорты мен Целинный 60 сортының вегетациялық кезеңі 91 күнді құрады. Карагандинский 6, Сабир, Карагандинский 5 сорттары стандарт сортпен салыстырғанда +1 күнде ауытқуды, ал Целинный голозерный, Медикум 18, Монолит, Бригадир, Великан сорттары+2 ауытқуды көрсетті.

Зерттеуге алынған арпа сорттары жатып қалуға, шашылуға, құрғақшылыққа төзімді деген жақсы баға алды.

Септориозға Целинный голозерный, Великан, Монолит, Бригадир сорттары төзімділік көрсетті. Гельминтоспориозға төзімділігімен Сабир, Великан, Бригадир жаздық арпа сорттары ерекшеленді.

2021 зерттеу жылында стандарт Астана 2000 сортының өнімділігі - 19,3 ц/га құрады. Великан сорты да дәл осындай 19,3 ц/га өнімділік берді. Ең жоғары өнімділікті Сабир сорты көрсетті 19,9 ц/га. Ал қалған сорттар: Карагандинский 6-18,5 ц/га, Целинный голозерный -14,5 ц/га, Целинный 60-16,2ц/га, Карагандинский 5 - 15,4 ц/га, Медикум 18 - 14,9 ц/га, Монолит - 13,5 ц/га, Бригадир - 13,6 ц/га өнім берді. Сорттардың орташа өнімділігі - 16,51 ц/га құрады. Зерттеу нәтижелерінен байқағанымыздай, Великан сорты стандарт сорттан негізгі шаруашылық-құнды белгілерінің сапасы жағынан басым болды.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1 Филенко, Г.А. Влияние репродукций на урожайность и посевные качества семян ярового ячменя [Текст] / Г.А.Филенко.- Зерновое хозяйство России. – 2018. - № 3. – С.53-57.

2 Dawson Ian, K. Barley: a translational model for adaptation to climate change [Текст] // New Phytologist. - 2015. - V. 206. - Issue 3. - P. 913-931.

3 Сластя, И.В. Действие водного стресса и соединений кремния на содержание эндогенных фитогормонов и рост ярового ячменя / И.В. Сластя, В.Н. Ложникова, В.В. Кондратьева, Н.Т. Ниловская [Текст] // Агрохимия.-2013. - № 8. - С. 38-48.

4 Blennow A., Jensen S.L., Shaik S.S., Skryhan K., Carciofi M., Holm P.B., Hebelstrup K.H., Tanackovic V. Future cereal starch bioengineering: cereal ancestors encounter gene technology and designer enzymes [Текст] // Cereal Chem. -2013.-№ 90(4).- P.274-287.

5 Доспехов Б. А. Методика полевого опыта [Текст]: учеб.для вузов / Б.Доспехов.-М.: Агропромиздат, 1985. - 351 с.

6 Методика проведения сортоиспытания сельскохозяйственных растений. Утверждена приказом Министра сельского хозяйства Республики Казахстан от «13» мая 2011 года N 06-2/254.-81 с.

7 Аринов К., Исаков М., Можаяев Н., Серекпаев Н., Шестакова Н.А. Практикум по растениеводству [Текст]- Астана: Фолиант, 2017.- 408 с.