

СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ЖАҒДАЙЫНДА ЖОҒАРЫ ЫЛҒАЛДЫ ТАНАПТА ОРНАЛАСҚАН ЖАЗДЫҚ ЖҰМСАҚ БИДАЙДЫҢ КОНКУРСТЫҚ СОРТ СЫНАУ ЛИНИЯЛАРЫН САЛЫСТЫРМАЛЫ СЫНАУ

МАХСОТОВ Г.Г., агрономия магистрі, аға оқытушы
ganimat_scientific@mail.ru, <https://orcid.org/0000-0002-0948-0050>
*Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық-техникалық университеті,
Қазақстан Республикасы*

Аңдатпа. Бұл мақалада 2012-2013 жж конкурстық сорт сынау питомнигіндегі жаздық жұмсақ бидайдың сорттары мен линияларының өнімділігі мен құрылымдық сараптама нәтижелері берілген. Жоғары ылғалды танаптағы конкурстық сорт сынау питомнигіндегі линиялардың орташа өнімділігі 13,8 ц/га құрады. Өнімділігі бойынша барлық линиялар стандарт Акмола 2 сортынан 1,4-5,5 ц/га аралығында асып түсті. Осы линиялардың ішінен алты линия 499/03-3, 189/99, 316/99, 11/02-1, 55/02-5, 474/02-1 өнімділігі бойынша стандартты Акмола 2 сортымен салыстырғанда жоғары нәтиже көрсетті. 2013 жылы зерттеуге алынған 40 үлгіден фенотиптік белгілері және өнімділігі бойынша 12 линия келесі селекциялық жұмыстарға іріктелініп алынды. Жоғары ылғалды танаптағы конкурстық сорт сынау питомнигіндегі линиялардың орташа өнімділігі 30,3 ц/га құрады. Стандарт Акмола 2 сорты 24,1 ц/га өнімділік түзді. Зерттеуге алынған селекциялық үлгілердің арасында дән өнімділігі 24,1-35,7 ц/га аралығында ауытқыды. Стандарт Акмола 2 сортынан 3,8-11,6 ц/га аралығында асып түсті. Берілген танапта алты линия 393/99-1, 18/99-2, 316/99, 11/02-1, 55/02-5, 474/02-1 стандартпен салыстырғанда ең жоғары өнімділік түзді.

Жоғары ылғалды танапта орналасқан конкурстық сорт сынау питомнигінде жүргізілген жаздық жұмсақ бидай сорттары мен линияларының өнімділігі және құрылымдық сараптама көрсеткіштерінің кешенді селекциялық бағалаудың нәтижесі бойынша 9 үлгі бөліп алынды.

Түйін сөздер: сорт, линия, конкурстық сорт сынау, жоғары ылғалдылық, өнімділік, стандарт, дән саны, масақ ұзындығы, өнімді түптену.

Бидай – әлемдік астық өндірісінің 30% үлесін құрай отырып, жер шары халқын барлық тағамдық құндылықтың 20%-на жуығымен қамтамасыз етіп отыр. Ол әлемнің 53 мемлекетінде негізгі азық түрі, соның ішінде Қазақстан Республикасында [1].

Қазақстан ғалымдарының ойынша біздің ел әлем бойынша астық экспорттаушы елдер қатарында 6 орын ала отырып, алдағы жылдары да үздік 10 экспорттаушы елдер қатарында болу керек. Қазақстан астықты әлемнің 40 аса елдеріне экспортқа шығарады. Негізгі дәнді-дақыл болып жаздық жұмсақ бидай саналады [2]. Жаздық жұмсақ бидай әлемдік егіншілік жүйесінде жетекші дәнді-дақыл болып саналады. Бидай астығын ірі өндіруші елдер АҚШ, Канада, Ресей, Аргентина, Австралия, ал үлкен көлемде өндіруші елдер Мексика, Бразилия, Қытай, Үндістан, Франция, Италия және Қазақстан [3].

Астық қорының қамтамасыздандыру деңгейі бойынша Қазақстан әлем елдерінің арасында жетекші орында тұр. Оның өндіру көлемі астықты тұтынудан 1,5-1,8 есе артық. Бірақ, өндірілген астығымыз Қазақстанның тұтынуынан артық болғанымен оның қажеттілігін толығымен қанағаттандырмай отыр; қажетті азық-түлік астықтың алуан ассортиментіне сай емес, ұн тарту, жарма жару және құнарлы жем өндіру өнеркәсібіне өндірілген астық сапасы әр қашанда жауап бере бермейді [4].

Болашақта астық мәселесі елімізде негізінен егістік үлесін арттыру есебінен жүреді. Ол үшін өндіріске жоғары өнімді әрі сапалы астығымен ерекшеленетін жаңадан аудандастырылған бидай сорттарын ылғал ресурс үнемдегіш өсіру технологиясын пайдалана отырып өндіріске енгізген жөн. Жоғары өнімді алуда сорттарды тандаудың маңызы зор. Ғылым мен тәжірибе дәлелдегендей үздік аудандастырылған сорттарды қолдану өнімділікті 25-30% жоғарлатады [5].

Зерттеу әдістемесі

Жаздық жұмсақ бидайдың қуаншылыққа төзімді және өнімділігі жоғары, әр түрлі топырақ-климаттық жағдайларына экологиялық бейім линияларын анықтау мақсатындағы зерттеулер 2012-2013 жж. Ақмола облысында орналасқан оңтүстік карбонатты қарашірікті топырақ жамылғысымен ерекшеленетін, қуан дала аймағында А.И. Бараев атындағы астық шаруашылығы ғылыми-зерттеу өндірістік орталығының жаздық жұмсақ бидай селекциясы бөлімінде жүргізілді. 2012-2013 жж ғылыми-зерттеу жұмысына жаздық жұмсақ бидайдың 40 үлгілері алынды. Сүрі жер танабындағы берілген питомниктің мөлдектері 2 мәрте қайталанымда орналастырылды, мөлдектің ауданы 25 м². Себу жұмысы барлық агротехникалық талаптарды сақтай отыра, қолайлы мерзімде мамырдың III он күндігінде ССФК-7 селекциялық сепкішімен жүргізілді. Бұл аймақтың климаты тез құбылмалы болып, уақыт пен кеністікте бірыңғай еместігімен ерекшеленеді. Оның негізгі келбеті бұл қатан қыстын ыстық жаз айларымен ауысуы, ауаның айлық және тәуліктік температурасының күрт өзгеріп отыруы, атмосфералық жауын-шашынның аздығы және оның жыл бойына да өсімдік вегетациясы кезені уақытында да біркелкі түспеуі. Зерттеудің басты қозғаушы күштері болып осы аталған жергілікті табиғи факторларды, алғы дақыл әсері және оңтайлы агротанап тандау сияқты мәселелер болды. Зерттеуге жаздық жұмсақ бидайдың конкурстық сорт сынау питомник линиялары алынды. Стандартты сорттарға Ақмола облысында аудандастырылған Ақмола 2 (орташа мерзімде пісетін) және Целинная юбилейная (кеш мерзімде пісетін) сорттары түсті. Мәліметтерді математикалық өңдеу AGROS 2.11 бағдарламалық пакеті арқылы орындалды.

Зерттеу нәтижесі

2012 жылы зерттеуге алынған 40 үлгіден фенотиптік белгілері және өнімділігі бойынша 12 линия келесі селекциялық жұмыстарға іріктелініп алынды. Жоғары ылғалды танаптағы конкурстық сорт сынау питомнигіндегі линиялардың орташа өнімділігі 13,8 ц/га құрады. Өнімділігі бойынша барлық линиялар стандарт Ақмола 2 сортынан 1,4-5,5 ц/га аралығында асып түсті. Осы линиялардың ішінен алты линия 499/03-3, 189/99, 316/99, 11/02-1, 55/02-5, 474/02-1 өнімділігі бойынша стандартты Ақмола 2 сортымен салыстырғанда жоғары нәтиже көрсетті. Зерттеуге алынған үлгілердің ішінен ақуыз деңгейі бойынша 13,31 (499/03-3) – 16,29 (189/99) аралығында болды. Ең жоғары көрсеткіш 189/99 (16,29%), 55/02-5 (16,02%), 393/99-1 (15,96%), 474/02-1 (15,71%) линияларында байқалды.

2013 жылы зерттеуге алынған 40 үлгіден фенотиптік белгілері және өнімділігі бойынша 12 линия келесі селекциялық жұмыстарға іріктелініп алынды. Жоғары ылғалды танаптағы конкурстық сорт сынау питомнигіндегі линиялардың орташа өнімділігі 30,3 ц/га құрады. Стандарт Ақмола 2 сорты 24,1 ц/га өнімділік түзді. Зерттеуге алынған селекциялық үлгілердің арасында дән өнімділігі 24,1-35,7 ц/га аралығында ауытқыды. Стандарт Ақмола 2 сортынан 3,8-11,6 ц/га аралығында асып түсті. Берілген танапта алты линия 393/99-1, 18/99-2, 316/99, 11/02-1, 55/02-5, 474/02-1 стандартпен салыстырғанда ең жоғары өнімділік түзді. Зерттеуге алынған үлгілердің ішінен ақуыз деңгейі бойынша 14,13 (499/03-3) – 16,16 (189/99) аралығында болды. Ең жоғары көрсеткіш 443/98 (16,16%), 189/99 (16,08%), 18/99-2 (15,84%), 393/99-1 (15,78%) линияларында байқалды.

Төмендегі 1-ші кестедегі деректерді талдай келе 2 жылдық салыстырмалы баға беруде жоғары ылғалды танапта орналасқан конкурстық сорт сынау питомнигіндегі линиялардың ішінен өнімділігі және ақуыз деңгейі бойынша 5 линия: 474/02-1, 189/99, 11/02-1, 443/98, 55/02-5 бөлініп алынды.

Іріктелген линиялардың көбі өнімділігі құрылымдық элементтердің өнімді түптілік саны, өсімдік биіктігі, масақ ұзындығы, масақтағы масақшалар саны, масақтағы дән саны, бір масақтан алынған дән салмағы, 1000 дәннің салмағы, өсімдіктен алынған дән салмағы сияқты көрсеткіштерге сүйене отырып талданады.

Кесте 1 – Жоғары ылғалды танап бойынша конкурстық сорт сынау питомнигі үлгілерінің өнімділігі мен ақуыз денгейі

Сорт, линия	2012			2013			Орташа			
	Өнімділігі, ц/га	Стандарттан ауытқуы, ±, ц/га	Ақуыз, %	Өнімділігі, ц/га	Стандарттан ауытқуы, ±, ц/га	Ақуыз, %	Өнімділігі, ц/га	Стандарттан ауытқуы, ±, ц/га	Ақуыз, %	Стандарттан ауытқуы, ±, ц/га
st Ақмола 2	10,6	-	12,53	24,1	-	14,24	17,4	-	14,88	-
st Целинная юбилейная	10,9	-	12,78	27,4	-	14,59	19,2	-	13,68	-
393/99-1	12,3	+1,7	15,96	32,1	+8,0	15,78	22,2	+4,8	15,87	+0,99
18/99-2	12,0	+1,4	13,85	31,3	+7,2	15,84	21,7	+4,3	14,84	-0,04
35/05-2	14,2	+3,6	14,04	27,9	+3,8	14,50	21,0	+3,6	14,27	-0,61
321/03-5	12,6	+2,0	13,56	29,2	+5,1	15,47	20,9	+3,5	14,51	-0,37
499/03-3	14,8	+4,2	13,31	28,4	+4,3	15,16	21,6	+4,2	14,23	-0,65
316/99	14,4	+3,8	14,57	32,9	+8,8	15,58	23,7	+6,3	15,07	+0,19
189/99	15,7	+5,1	16,29	29,0	+4,9	16,08	22,4	+5,0	16,18	+1,3
11/02-1	16,0	+5,4	12,97	31,2	+7,1	14,20	23,6	+6,2	13,58	-1,3
365/02-3	14,1	+3,5	13,85	30,5	+6,1	14,24	22,3	+4,9	14,04	-0,84
443/98	14,4	+3,8	13,56	31,0	+6,9	16,16	22,7	+5,3	14,86	-0,02
55/02-5	15,0	+4,4	16,02	33,2	+9,1	14,13	24,1	+6,7	15,07	+0,19
474/02-1	16,1	+5,5	15,71	35,7	+11,6	15,53	25,9	+8,5	15,62	+0,74
ЕКЕА _{0,05}	0,8			1,2			1,0			

Кесте 2 – Жоғары ылғалды танап бойынша конкурстық сорт сынау питомнигі үлгілерінің құрылымдық сараптамасы

Сорт, линия	2012								2013							
	Өнімді түгтілік	Өсімдік биіктігі	Масақ ұзындығы	Масақшалар саны	Масақтағы дән саны	Масақтағы дән салмағы	Өсімдіктегі дән салмағы	1000 дәннің салмағы	Өнімді түгтілік	Өсімдік биіктігі	Масақ ұзындығы	Масақшалар саны	Масақтағы дән саны	Масақтағы дән салмағы	Өсімдіктегі дән салмағы	1000 дәннің салмағы
st Ақмола 2	1,2	59,0	6,1	12,0	20,1	0,4	0,4	23,0	1,4	69,0	7,1	13,0	21,1	0,5	0,5	28,0
st Целинная юбилейная	1,1	55,0	6,7	12,4	16,6	0,4	0,5	24,0	1,3	65,0	7,7	13,4	17,6	0,5	0,6	29,0
393/99-1	1,2	85,0	8,3	14,4	29,1	0,9	1,0	29,0	1,4	95,0	9,3	15,4	30,1	1,0	1,1	34,0
18/99-2	1,2	77,0	7,5	13,2	28,8	0,9	1,2	30,0	1,4	87,0	8,5	14,2	29,8	1,0	1,3	31,0
35/05-2	1,1	79,0	9,9	13,2	27,2	0,9	1,0	36,0	1,3	89,0	10,9	14,2	28,2	1,0	1,1	37,0
321/03-5	1,5	90,0	7,1	12,9	29,5	0,9	1,1	34,0	1,7	100	8,1	13,9	30,5	1,0	1,2	35,0
499/03-3	1,3	73,0	8,7	14,7	37,3	1,3	1,5	35,0	1,5	83,0	9,7	15,7	38,2	1,4	1,6	36,0
316/99	1,3	60,0	6,1	12,0	18,0	0,4	0,5	23,0	1,5	70,0	7,1	13,0	17,0	0,5	0,6	28,0
189/99	1,2	87,0	7,1	14,4	32,9	1,0	1,1	30,0	1,4	97,0	8,1	15,4	33,0	1,1	1,2	31,0
11/02-1	1,2	80,0	7,1	13,2	26,5	0,8	1,0	34,0	1,4	90,0	8,1	14,2	27,6	0,9	1,1	35,0
365/02-3	1,3	79,0	6,8	13,2	28,6	1,1	1,3	39,0	1,5	89,0	7,8	14,2	29,7	1,2	1,4	40,0
443/98	1,1	75,0	8,3	14,5	24,8	0,9	0,9	37,0	1,3	85,0	9,3	15,5	25,9	1,0	1,0	38,0
55/02-5	1,3	81,0	7,2	13,6	28,6	0,9	1,6	33,0	1,5	91,0	8,2	14,6	29,7	1,0	1,7	34,0
474/02-1	1,2	75,0	6,4	13,5	26,3	0,8	0,9	30,0	1,4	85,0	7,4	14,5	27,4	0,9	1,0	31,0

2012-2013 жылдары конкурстық сорт сынаудағы жаздық жұмсақ бидай линияларының құрылымдық элементтеріне баға бергенде бірқатар линиялар ерекшелініп шықты.

321/03-5 линиясы – өнімді түптілік, өсімдік биіктігі тәрізді көрсеткіштері бойынша стандарттан басым болды.

499/03-3 линиясы – масақ ұзындығы, масақтағы дән салмағы, масақшалар саны және масақтағы дән саны сияқты белгілері бойынша стандарттан жоғары болды.

365/02-3 линиясы – 1000 дәннің салмағы тәрізді көрсеткіштері бойынша стандарттан асып түсті.

55/02-5 линиясы – өсімдіктегі дән салмағы элементі арқылы стандарттан ерекшеленді.

35/05-2 линиясы – масақ ұзындығы, 189/99 линиясы – масақтағы дән саны және 443/98 линиясы – масақшалар саны тәрізді биометрикалық көрсеткіштері арқылы стандарттан басым болды.

Сонымен, конкурстық сорт сынау линияларын кешенді бағалау нәтижесінде өнімділігі, ақуыз деңгейі және құрылымдық элемент көрсеткіштері бойынша келесі 9 линия 55/02-5, 474/02-1, 189/99, 11/02-1, 443/98, 321/03-5, 499/03-3, 365/02-3, 35/05-2 іріктелініп алынды.

Әдебиеттер:

1. «Ресурсосберегающие технологии возделывания яровой пшеницы в засушливых условиях Северного Казахстана» РГП «НПЦЗХ им А.И. Бараева» МСХ РК. - Шортанды, 2005. – 3 с.

2. Серова А.А., Макарова А.Н. Сортоиспытание яровой пшеницы на темно-каштановых почвах Акмолинской области // Информационно – рекламный научно практический журнал по сельскому хозяйству. – Агромеридиан, 2008. - №4 (10). – С. 29-33.

3. Швидченко В.К., Зотиков В.Н., Исенова А.К. Селекция яровой мягкой пшеницы на Севере Казахстана. – Астана, 1999. – С.3.

4. Двуреченский В. Откуда хлеб растет // Казахстанская правда. - 22 декабрь, 2007.

5. Тютенов А.Х. Алғы дақыл және жаздық бидай сұрыптарының астық өнімі // С.Сейфуллин атындағы Қазақ агротехникалық университетінің ғылым жаршысы. - 2003. – Т.3. - №10. – Б.18-22.

СРАВНИТЕЛЬНОЕ ИСПЫТАНИЕ ЛИНИИ КОНКУРСНОГО СОРТОИСПЫТАНИЯ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ РАСПОЛОЖЕННОГО НА УВЛАЖНЕННОМ ФОНЕ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО КАЗАХСТАНА

Г.Г. Махсотов, магистр агрономии, старший преподаватель

*Западно Казахстанский аграрно-технический университет имени Жангир хана,
Республика Казахстан*

Аннотация. В данной статье изложены результаты по урожайности и результаты структурных анализ сортов и линий яровой мягкой пшеницы конкурсного сортоиспытания за 2012-2013 гг. 2012 г средняя урожайность на высокоувлажненном фоне по питомнику составляла 13,8 ц/га, при урожайности зерна стандартного сорта Акмола 2 – 10,6 ц/га (таблица 1). По урожайности все линии имели превышение над стандартным сортом Акмола 2 от 1,4 до 5,5 ц/га, из них достоверно превышали его по сбору зерна с единицы площади 6 образец. 2013 г по высокоувлажненному предшественнику средняя урожайность составила 30,3 ц/га. Стандарт Акмола 2 формировал урожай 24,1 ц/га. Среди изучаемых селекционных образцов урожай зерна варьировал от 3,8 (35/05-2) до 11,6 (474/02-1) ц/га. На данном агрофоне стандартный сорт превысили только 6 линии: 393/99-1 (+8,0 ц/га), 18/99-2 (+7,2 ц/га), 316/99 (+8,8 ц/га), 11/02-1 (+7,1 ц/га), 55/02-5 (+9,1 ц/га), 474/02-1 (+11,6 ц/га) по урожайности последние имели достоверное превышение над стандартом.

По результатам комплексной селекционной оценки, проведенного конкурсного сортоиспытания линий яровой мягкой пшеницы на высокоувлажненном агрофоне по урожайности и структура урожая были выделены 9 образец.

Ключевые слова: сорт, линия, конкурсные сортоиспытание, высокие увлажнение, урожайность, стандарт, количество зерен, длина колоса, продуктивное кустистость.

**COMPARATIVE TEST OF THE LINE OF COMPETITIVE TESTING OF SPRING SOFT WHEAT
LOCATED ON A MOISTURIZED BACKGROUND IN THE CONDITIONS OF NORTH
KAZAKHSTAN**

G.G. Makhsotov, master of agronomy, senior teacher
*West Kazakhstan Agrarian and Technical University named after Zhangir Khan,
Republic of Kazakhstan*

Annotation. This article presents the results of yield and structural analysis of varieties and lines of spring soft wheat of the competitive variety testing for 2012-2013. 2012, the average yield against a highly humid background in the nursery was 13.8 c / ha, while the grain yield of the standard Akmola 2 variety was 10.6 c / ha (table 1). In terms of yield, all lines exceeded the standard Akmola 2 variety from 1.4 to 5.5 kg / ha, of which they significantly exceeded its grain yield per unit area of 6 samples. In 2013, according to the highly moistened predecessor, the average yield was 30.3 c / ha. The Akmola 2 standard formed a yield of 24.1 c / ha. Among the studied breeding samples, the grain yield varied from 3.8 (35 / 05-2) to 11.6 (474 / 02-1) kg / ha. Only 6 lines exceeded the standard variety on this agricultural background: 393 / 99-1 (+8.0 c / ha), 18 / 99-2 (+7.2 c / ha), 316/99 (+8.8 c / ha ha), 11 / 02-1 (+7.1 kg / ha), 55 / 02-5 (+9.1 kg / ha), 474 / 02-1 (+11.6 kg / ha) by yield had a significant excess over the standard.

According to the results of a comprehensive selection assessment conducted by competitive variety testing of spring soft wheat lines on a highly moistened agricultural background, 9 samples were selected for yield and crop structure.

Keywords: variety, line, competitive variety testing, high moisture, yield, standard, number of grains, spike length, productive bushiness.