

Лабораторный метод оценки образцов в растворах осмотиков можно рекомендовать как дополнение к оценке по засухоустойчивости в полевых условиях.

RESUME

The results of diagnostics of drought resistance level of varieties and lines of spring bread wheat growing in sucrose solution in competitive testing during 2011-2013 have been given. The seed germination in solution with the osmotic pressure 16 atmospheres was not significantly correlated with the yield. Thus, in the laboratory for 3 years of study (2011-2013), we identified the following lines and varieties by resistance groups: highly resistant - 11 / 96-1, 474 / 02-1, 55 / 02-5; above the average - 393 / 99-1, Akmola 2, 77 / 02-2, 358 / 02-2, 428/03; medium resistant - 11 / 02-1, 189/99; poorly resistant - 316/99. Of the selected lines for germination on sucrose in 2011, line 11 / 96-1 had a significant excess in yield over the standard - by 1.9 centners per hectare. Of the selected samples in 2012, according to this test, the lines of grain 393 / 99-1 and 189/99 exceeded the standard by 1.9 and 1.8 centners per hectare; in 2013, the lines above the standard were 55 / 02-5 , 474 / 02-1, 316/99 - by 3.1, 1.6, 6.1 c / ha. The remaining samples for yield were at the level and below the standard varieties. The data were processed statistically using the AGROS 2.11 program.

The laboratory method of estimating samples in osmotic solution can be recommended as the addition to the estimate of drought resistance in field conditions.

ӘОЖ 633,11(574.2)

Махсатов Г.Г., агрономия магистрі, аға оқытушы

«Жәңгір хан атындағы Батыс Қазақстан аграрлық -техникалық университеті» КеАҚ, Орал қ.,
Қазақстан Республикасы

СОЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ЖАҒДАЙЫНДА АҢЫЗДЫҚ ТАНАПТА ОРНАЛАСҚАН ЖАЗДЫҚ ЖҰМСАҚ БИДАЙДЫҢ КОНКУРСТЫҚ СОРТ СЫНАУ ЛИНИЯЛАРЫНА САЛЫСТЫРМАЛЫ БАҒА БЕРУ

Аннотация

Бидай – бүкіл әлемде 148 елдің негізгі азық-түлігі болып табылады және көптеген елдердің экономикасында ерекше орын алады. Қазақстан Республикасы дүние жүзінде бидайды экспортқа шығарушы елдердің қатарында 6 орын алады. Бидай өнімін және оның сапасын арттырудың ең тиімді, сонымен бірге бидай өндірісінің тұрақты дамуын қамтамасыз ететін негізгі фактор – сорт. Кез-келген дақылдың сорттарының өз әлеуетті мүмкіндіктерін толығымен көрсетуі үшін өсірілетін аймақтың табиғи климаттық жағдайлары сәйкес болуы қажет. Сондықтан да дақыл сорттарын белгілі бір аймақта өсіру үшін міндетті түрде сол аймақтың бүкіл жағдайларының әсерін алдын -ала зерттеп, егер ол сорт әлеуетті мүмкіндігін барынша көрсете алатын болса ғана сол жерге аудандастырылады. Сондықтан жаздық жұмсақ бидайдың сорттарын салыстырмалы түрде жан -жақты зерттеп, аудандастыруға ұсыну дақылды өсіру барысындағы өзекті мәселе болып табылады. Сорттын немесе буданның экологиялық бейімділігі түсінігін әр түрлі топырақ -климаттық, ауа райы және агротехникалық жағдайларында жоғары сапалы өнім беру қабілеттілігі деп түсінеміз. Зерттеудің негізгі мақсаттарының бірі – сол келешегі мол линиялардың ылғалдылық, жел және қоректік режимдері бойынша әрқилы агротаналарда олардың бейімделу потенциалын анықтау болып табылды. Тың аймақтың климаты өзінің тез құбылмалылығымен сипатталады. Бұл Солтүстік Қазақстан өнірінде қарқындылығы әр түрлі қуаншылықтар бес жыл ішінде әдетте екі үш рет қайталанып отырады. Сондықтанда өнімділік көрсеткіштері ауытқып отырады және алғы дақыл мен танап түріне байланысты бұл көрсеткіш 30% дейін жетеді.

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

Кіріспе. Солтүстік Қазақстанның селекциялық жұмыстар бағдарламасы жергілікті жағдайларға бейім жаздық жұмсақ бидайдың жаңа сорттарын шығаруды, соның ішінде

жергілікті аймаққа тән мамыр -маусым айларында болатын қуаншылықта жаз ортасында түсетін жауын-шашынды пайдалана отырып, жақсы өнімділік құрай алатын сорттар шығаруды көздейді [1].

Әр түрлі агротаналарда зерттеуге түскен сорттар мен линиялардың бейімділік деңгейі мен топырақтық қуаншылықта жоғары және тұрақты өнімділік қалыптастыру дәрежесін анықтауға септігін тигізді [2].

Далалық жағдайда қуаншылыққа төзімділікті бағалау өсімдіктің қолайлы және қуаншылық болған вегетация кезеңіндегі түзген өнімділіктің салыстырмалы есептелуі арқылы жүргізілді. Қуаншылық жағдайындағы органикалық заттың жиналу деңгейінің азаюуы қуаншылыққа төзімді деген дақылдар мен сорттардың негізгі ерекшелігі болып табылады, сонымен қатар бұл өсімдіктердің осындай жағдайда толыққанды дән түзіп, өнімділік деңгейінің бірқалыпты сақтап тұруын көрсетеді [3].

Зерттеу әдістемесі. Жаздық жұмсақ бидайдың қуаншылыққа төзімді және өнімділігі жоғары, әр түрлі топырақ -климаттық жағдайларына экологиялық бейім линияларын анықтау мақсатындағы зерттеулер 2012 -2014 жж. Ақмола облысында орналасқан оңтүстік карбонатты қарашірікті топырақ жамылғысы мен ерекшеленетін, қуан дала аймағында А.И. Бараев атындағы Астық шаруашылығы ғылыми -зерттеу өндірістік орталығының жаздық жұмсақ бидай селекциясы бөлімінде жүргізілді.

2012-2014 жж ғылыми-зерттеу жұмысына жаздық жұмсақ бидайдың 135 үлгілері алынды. Аңыздық танаптағы берілген питомниктің мөлдектері 2 мәрте қайталанып 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 қыстың ыстық жаз айларымен ауысуы, ауаның айлық және тәуліктік температурасының күрт өзгеріп отыруы, атмосфералық жауын-шашынның аздығы және оның жыл бойына да өсімдік вегетациясы кезеңі уақытында да біркелкі түспеуі.

Зерттеудің басты қозғаушы күштері болып осы аталған жергілікті табиғи факторларды, алғы дақыл әсері және оңтайлы агротаналар тандау сияқты мәселелер болды. Зерттеуге жаздық жұмсақ бидайдың конкурстық сорт сынау питомник линиялары алынды. Стандартты сорттарға Ақмола облысында аудандастырылған Астана (ерте мерзімді пісетін), Ақмола 2 (орташа мерзімде пісетін) және Целинная юбилейная (кеш мерзімде пісетін) сорттары түсті.

Зерттеу нәтижелері. 2012 жылы зерттеуге алынған 45 үлгіден фенотиптік белгілері және өнімділігі бойынша 9 линия келесі селекциялық жұмыстарға іріктелініп алынды. Аңыздық танаптағы конкурстық сорт сынау питомниктегі линиялардың орташа өнімділігі 11,1 ц/га құрады. Өнімділігі бойынша барлық линиялар стандарт Ақмола 2 сортынан 1,1 -3,6 ц/га аралығында асып түсті. Осы линиялардың ішінен екі линия 55/02-5, 474/02-1 өнімділігі бойынша стандартты Ақмола 2 сортымен салыстырғанда жоғары нәтиже көрсетті (1 кесте).

2013 жылы зерттеуге алынған 45 үлгіден фенотиптік белгілері және өнімділігі бойынша 5 линия келесі селекциялық жұмыстарға іріктелініп алынды. Аңыздық танаптағы конкурстық сорт сынау питомниктегі линиялардың орташа өнімділігі 20,7 ц/га құрады. Стандарт Ақмола 2 сорты 16,9 ц/га өнімділік түзді. Зерттеуге алынған селекциялық үлгілердің арасында дән өнімділігі 23,2-26,2 ц/га аралығында ауытқыды. Стандарт Ақмола 2 сортынан 1,1 -4,4 ц/га аралығында асып түсті. Берілген танапта 2 линия 135/03-3, 55/02-5 стандартпен салыстырғанда ең жоғары өнімділік түзді. 2014 жылы зерттеуге алынған 45 үлгіден фенотиптік белгілері және өнімділігі бойынша 4 линия келесі селекциялық жұмыстарға іріктелініп алынды. Аңыздық танапта стандартты Ақмола 2 сортының өнімділігі 16,1 ц/га құрады. Питомник бойынша орташа өнімділік 17,8 ц/га, зерттелген линиялардың өнімділігі 18,3 -21,0 ц/га аралығында болды. Өнімділігі бойынша стандартты сортпен салыстырғанда 55/02-5 линиясы жоғары нәтиже көрсетті.

Жоғарыдағы деректерді талдай келе 3 жылдық салыстырм алы баға беруде аңыздық танапта орналасқан конкурстық сорт сынау питомнигіндегі линиялардың ішінен өнімділігі бойынша 2 линия: 55/02-5, 474/02-1 бөлініп алынды.

1 кесте - Аңыздық танап бойынша конкурстық сорт сынау питомнигіндегі жаздық жұмсақ бидай үлгілерінің өнімділіктері (2012-2014 жж)

Сорт, линия	Өнімділігі, ц/га	Стандарттан ауытқуы, ±, ц/га
Аңыздық танап, 2012 ж		
St Астана	6,6	-
St Акмола 2	9,4	-
St Целинная юбилейная	8,6	-
18/99-2	10,5	+1,1
499/03-3	12,0	+2,6
110/03-1	11,8	+2,4
316/99	11,6	+2,2
11/02-1	12,4	+3,0
365/02-3	11,6	+2,2
443/98	12,1	+2,7
55/02-5	13,0	+3,6
474/02-1	13,0	+3,6
Орташа	11,1	-
ЕКЕА _{0,05}	0,8	
Аңыздық танап, 2013 ж		
St Астана	13,3	-
St Акмола 2	16,9	-
St Целинная юбилейная	19,9	-
242/05-2	16,4	-0,5
135/03-3	26,2	+9,3
372/03-1	23,2	+6,3
55/02-5	25,8	+8,9
474/02-1	24,1	+7,2
Орташа	20,7	-
ЕКЕА _{0,05}	1,4	
Аңыздық танап, 2014 ж		
St Астана	15,4	-
St Акмола 2	16,1	-
St Целинная юбилейная	15,1	-
336/06-2	19,1	+3,0
474/02-1	19,3	+3,2
55/02-5	21,0	+4,9
365/02-3	18,3	+2,2
Орташа	17,8	-
ЕКЕА _{0,05}	1,2	

Іріктелген линиялардың көбі өнімділігі құрылымдық элементтердің масақшалар саны, дән саны, бір масақтан алынған дән салмағы, 1000 дәннің салмағы, өсімдіктен алынған дән салмағы сияқты көрсеткіштерге сүйене отырып талданады (2 кесте).

2012-2014 жылдары конкурстық сорт сынаудағы жаздық жұмсақ бидай линияларының құрылымдық элементтеріне баға бергенде бірқатар линиялар ерекшелініп шықты.

55/02-5 линиясы – масақ ұзындығы, масақтағы дән саны, 1 масақтағы дән салмағы тәрізді көрсеткіштері бойынша стандарттан басым болды.

474/02-1 линиясы – масақшалар саны, масақтағы дән саны, 1 масақтағы дән салмағы, 1 өсімдіктегі дән салмағы және 1000 дәннің салмағы сияқты белгілері бойынша стандарттан жоғары болды.

365/02-3 линиясы – өнімді түптену, өсімдік ұзындығы, 1 өсімдіктегі дән салмағы және масақтағы дән саны тәрізді көрсеткіштері бойынша стандарттан асып түсті.

443/98 линиясы – өсімдік ұзындығы, масақ ұзындығы элементтері арқылы стандарттан ерекшеленді.

135/03-3 линиясы – өсімдік ұзындығы және 336/06 -2 линиясы – масақшалар саны тәрізді биометрикалық көрсеткіштері арқылы стандарттан басым болды.

Сонымен, конкурстық сорт сынау линияларын кешенді бағалау нәтижесінде өнімділігі және құрылымдық элемент көрсеткіштері бойынша келесі екі линия 55/02-5, 474/02-1 іріктелініп алынды.

ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Кузьмин В.П. Селекция и семеноводство зерновых культур в Целинном крае Казахстана. – М.: Колос, 1965.

2. Жученко А.А. Возможности создания сортов и гибридов растений с учетом изменения климата // Стратегия адаптивной селекции полевых культур в связи с глобальным изменением климата. - Саратов, 2004. – С. 10-16.

3. Гужов Ю.Л., Фукс А, Валичек П. Селекция и семеноводство культивируемых растений. – М.: Мир, 2003. – 411 с.

УДК 633.853.494:631.8

Тулаев Ю.В.¹, магистрант

Касенов А.О.¹, магистрант

Ахмет А.З.², кандидат сельскохозяйственных наук

Тулькубаева С.А.¹, кандидат сельскохозяйственных наук

¹ТОО «Костанайский научно-исследовательский институт сельского хозяйства», г. Костанай, Республика Казахстан

²Костанайский государственный университет имени А. Байтурсынова, г. Костанай, Республика Казахстан

ВЛИЯНИЕ МИНЕРАЛЬНОГО УДОБРЕНИЯ, МИКРОУДОБРЕНИЯ И РЕГУЛЯТОРА РОСТА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ЯРОВОГО РАПСА

Аннотация

Полевые эксперименты проводились на опытных полях ТОО «Костанайский НИИСХ» в 2017 г. В опыте принята нулевая технология обработки почвы. Для посева в опыте использованы семена высших репродукций (суперэлита, элита) районированного сорта ярового рапса Липецкий. Плодородие поддерживается оставлением на поле всех пожнивных растительных остатков. Борьба с сорняками, болезнями и вредителями осуществляется путем применения современных пестицидов как до посева (протравливание семян) так и во время вегетации ярового рапса. Использовались минеральное удобрение Аммофос, микроудобрение Нутривант Плюс масляный и регулятор роста Карамба Турбо, 24% в.р.к. Яровой рапс на момент посева в условиях 2017 г. имел очень хорошую обеспеченность продуктивной влагой, низкую степень обеспеченности нитратным азотом, среднюю – подвижным фосфором. Все исследуемые варианты превысили контроль по массе 1000 семян на 0,6-1,4 г. Применение элементов питания по вегетации и регулятора роста на яровом рапсе позволило получить высокие прибавки – 6,01 и 6,43 ц/га или на 39,6 и 42,4% выше контроля. Использование регулятора роста позволило увеличить содержание масла в семенах на 1,2% в сравнении с контролем.