

УДК 633.16: 631.559 (574)

ПРОДУКТИВНОСТЬ ОБРАЗЦОВ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ РАЗЛИЧНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ НА БОГАРЕ ЮГА КАЗАХСТАНА**Мамирова Н.А., Жусипова Г.Т., Бердалиева А.М., Тулепова Ф.К., Ермаханов М.Н.***Южно-Казахстанский университет им. М. Ауэзова, Шымкент, e-mail: myrza1964@mail.ru*

Урожайность является важнейшим критерием при оценке хозяйственной ценности сорта ячменя. В связи с этим селекция на этот признак является приоритетным направлением при создании новых сортов и линий озимого ячменя. В связи с этим оценка коллекционных образцов озимого ячменя по урожайности и элементам ее структуры и выявление ценных форм для селекции новых сортов имеет большое теоретическое и практическое значение. Урожай зерна и его качество формируются под воздействием сложного комплекса условий. Чем лучше условия произрастания водной, пищевой, световой режимы и другие факторы, тем выше урожай. В условиях юга Казахстана основным фактором получения высокого урожая служит водообеспеченность растений.

Ключевые слова: урожайность, ячмень, продуктивность**PRODUCTIVITY OF SAMPLES OF WINTER BARLEY OF VARIOUS ORIGIN ON BOGARA OF SOUTH KAZAKHSTAN****Mamirova N.A., Zhusipova G.T., Berdalieva A.M., Tulepova F.K., Ermakhanov M.N.***South-Kazakhstan University named after M. Auezov, Shymkent, e-mail: myrza1964@mail.ru*

Yield is the most important criterion in assessing the economic value of barley variety. In connection with this, selection for this feature is a priority in creating new varieties and lines of winter barley. Due to this, the evaluation of winter barley collection samples on yield and elements of its structure and the identification of valuable forms for selection of new varieties is of great theoretical and practical importance. The grain harvest and its quality are formed under the influence of a complex set of conditions. The better the conditions for the growth of water, food, freshness regimes and other factors, the higher the yield. In the conditions of the south of Kazakhstan, the main factor in obtaining a high yield is the water supply of plants.

Keywords: yield, barley, productivity**Условия, материал и методика исследований**

Исследования проводили в 2012–2014 гг. на полях научного севооборота учебно-опытного хозяйства ТОО «Красноводопадская сельскохозяйственная опытная станция» в отделе селекции ячменя, расположенного в ЮКО. Погодные условия в годы проведения исследований были неблагоприятными для роста и развития озимого ячменя. Годы характеризовались повышенным температурным режимом летом, недобором осадков в период вегетации и в целом за сельскохозяйственный год: 486,1 и 576,6 мм осадков соответственно, при норме 582,4.

Материалом для исследования являлись образцы групп озимого ячменя различного происхождения коллекционного питомника. В качестве стандарта использовали сорт озимого ячменя Береке-54.

На богаре озерненность колоса варьировала в зависимости от года исследований. В 2013 и 2015 годах влагообеспеченность и температурный режим были благоприятны для развития, цветения и налива зерна. Весна 2014 года была засушливой и завязываемость зерен была низкой. Число зерен стандартного со-

рта Береке-54 среднем за 3 года составило 23 шт.

В коллекции выделены образцы к-29726 из Украины и к-540878 из Сирии, сформировавшие до 31 зерен в благоприятные годы, но в засушливом году показали низкую завязываемость 15–17 зерен соответственно. В табл. 1 приведены выделенные образцы, у которых число зерен в колосе стабильно превосходит стандарт.

Согласно данным таблицы 27 по числу зерен в колосе в качестве исходных форм для практической селекции рекомендуются следующие образцы: (к-19177) Узбекистан, (к-29639) Литва, (к-29731) Китай, (к-29804) Украина, (к-52392, к-52398) Марокко.

Масса зерна с колоса

В результате исследований на богаре выявлены 7 образцов коллекции озимого ячменя разновидности медикум и нутанс. Наибольшая масса зерна с колоса в среднем за все годы испытания отмечена у следующих образцов: (к-19177) Узбекистан, (к-29639) Литва, (к-29715) Польша, (к-523386, к-523392) Марокко, (к-29635) Украина и (к-12кв) Казахстан. У стандартного сорта Береке-54 этот показатель был равным 1,17 г.

Таблица 1

Выделенные образцы по количеству зерен в колосе на богаре

Номера по каталогу	Название образца	Происхождение	Озерненность колоса шт. гг.			
			2013	2014	2015	среднее
к-29206	Береке-54	Казахстан	23	21	25	23
к-19177	Унумли арпа	Узбекистан	29	25	31	28
к-29639	Айдос	Литва	34	33	35	34
к-29699	К-7	Венгрия	27	25	29	27
к-29705	Covotte	Франция	27	24	30	27
к-29719	Ethioria	Эфиопия	26	25	29	27
к-29731	P. boiyang	Китай	30	27	31	29
к-29804	Днепропетр- 85	Украина	27	24	30	29
к-29805	Ant-2037	Дания	26	25	29	27
к-523392	Без названия	Марокко	27	24	30	29
к-523398	Befdi-C	Марокко	28	25	31	28

Таблица 2

Образцы ячменя, выделившиеся по массе зерна с колоса

Номер каталога	Сорт	Происхождение	Разновидность	Масса зерна с колоса, г
к-29206	Береке-54	Казахстан	nutans	1,17
к-19177	Унумли арпа	Узбекистан	nutans	2,17
к-12КВ	Л-2-98	Казахстан	медикум	2,10
к-29635	Каштан	Украина	медикум	1,57
к-29639	Айдос	Литва	nutans	1,41
к-29715	Hot	Польша	медикум	1,50
к-29719	Ethioria	Эфиопия	nutans	1,29
к-523386	Gissa	Марокко	nutans	1,54
к-523392	Без названия	Марокко	nutans	1,54

Таблица 3

Образцы ячменя, выделившиеся по массе 1000 зерен

Номер каталога	Сорт	Происхождение	Разновидность	Масса 1000 зерен, г
к-29206	Береке-54	Казахстан	nutans	57,8
к-19177	Унумли арпа	Узбекистан	nutans	63,4
к-12КВ	Л-2-98	Казахстан	медикум	62,1
к-29717	Simon 305	Польша	медикум	61,0
к-540972	Без названия	Сирия	nutans	61,3
к-540975	Без названия	Сирия	медикум	61,6
к-59810	Сатир	Словакия	медикум	62,3
к-54238	Мирра	Германия	nutans	64,0
к-540911	Без названия	Сирия	nutans	64,0
к-540890	Anataliam Exbra	Турция	медикум	61,3
к-29719	Ethioria	Эфиопия	nutans	61,4

Таблица 4

Наиболее продуктивные образцы озимого ячменя на богаре

Номер каталога	Название сорта	Происхождение	Средняя урожайность, г/м ²	Отклонение от стандарта, г/м ²
к-29206	Береке-54	Казахстан	398	—
к -548719	Michailo	Икарда	580	+182
к-29639	Айдос	Литва	520	+122
к-29716	Adelle	Польша	650	+252
к-521732	Без названия	Иран	750	+352
к-12КВ	Л-2-98/0	Казахстан	655	+257
к-523603	PPC-8601	Бразилия	605	+207
к- 1-а	ВИР-75	Узбекистан	600	+202
НСР ₀₅			54 г/м ²	

Масса 1000 зерен

На богаре одним из основных показателей стабильной и высокой урожайности является высокая масса 1000 зерен. Среди изученных коллекции озимого ячменя наибольшее значение массы 1000 зерен 60,0–64,0 г показали 10 образцов. В засушливом году масса 1000 зерен была меньше и в среднем за 2014 год по коллекции составила 41,4 г, а в наиболее благоприятный 2015 год масса 1000 зерен была более – 48,1 г.

Наиболее крупным зерном отличались образцы из разновидности *nutans*, *medicum*, а наименьшим из разновидности *pallidum*, еще меньше у разновидности *parallelum*. Как видно из данных табл. 3, по массе 1000 зерен среди изученных форм озимого ячменя в условиях полуобеспеченной богары выделены 12 сортообразцов, у которых показатель данного признака составил от 60,0 до 64,0 грамма при уровне у стандарта – 57,8 г. Эти образцы рекомендуются как исходные формы по данному признаку для практической селекции.

Масса зерна с единицы площади на богаре

В условиях полуобеспеченной богары юга Казахстана основным фактором получения высокого урожая озимого ячменя является влагообеспеченность в период налива и созревания зерна. Для выявления урожайности сортообразцов коллекции озимого ячменя, оценивались урожайность каждого сортообразца с 1 м².

В наших исследованиях величина урожайности изученных сортообразцов ячменя значительно варьировала в зависимости от года выращивания. В 2013–2015 годах урожайность стандартного сорта Береке-54 составила 420 г/м² и 465 г/м², в засушливом 2014 году 310 г/м². Особую ценность для селекции представляют образцы к-54238, к-25945, к-29639, к-29716, к-521732 которые сочетают урожайность с устойчивости к засухе, полеганию и зимостойкости.

Выделившиеся высоким потенциалом продуктивности коллекционные образцы озимого ячменя (600 г/м²) использованы в гибридизации с местными сортами.

Список литературы

1. Сариев Б.С., Перуанский Ю.В. Особенности селекции ярового ячменя для неополвинных земель Казахстана // В кн.: Теоретические и прикладные аспекты селекции ячменя в Казахстане. – Алматы: Бастау, 2002. – 105 с.
2. Ортаев А.К. Селекция ячменя на богаре юга Казахстана // Научные основы развития сельского хозяйства на Юге Казахстана. – Алматы, 2001. – 23 с.
3. Борисоник З.Б., Щербенко О.И. Посевные и урожайные качества семян ячменя в зависимости от их крупности. – Бюллетень Всесоюзного научно-исследовательского института кукурузы. – Днепропетровск, 1971. – вып. 22. – С. 33–36.
4. Ганусевичюте Л.С. Влияние условий выращивания и сорта на урожай и качество ярового ячменя. – В кн.: Нормы высева, способы посева и площади питания сельскохозяйственных культур. – М.: «Колос», 1971. – С. 131–136.
5. Ортаев А.К., Мамирова Н.А. Селекция ячменя на зимостойкость // Материалы Международной конференции: «2-я Международная конференция зерновых и зернобобовых культур в странах Центральной Азии и Закавказья», Кыргызстан, Чолпан-Ата, 2006. – С. 254.
6. Ортаев А.К., Азимбаев Б.Б., Мамирова Н.А. Болезнеустойчивые образцы коллекции ИКАРДА // Вестник сельскохозяйственных наук Казахстана. – 2007. – № 8. – С. 6.
7. Ортаев А.К., Мамирова Н.А. Изучение коллекции ячменя УзНИИР на устойчивость к листовым болезням в естественной среде и пыльной головне в искусственно зараженном питомнике // Вестник сельскохозяйственных наук Казахстана. – 2008. – № 9. – С. 24.
8. Ортаев А.К., Мамирова Н.А. Изучение номеров из ИКАРДА в условиях полуобеспеченной богары юга Казахстана // Вестник сельскохозяйственных наук Казахстана. – 2008. – № 9. – С. 26.
9. Мамирова Н.А., Ортаев А.К., Джумаханов Б.М. Изучение коллекции ячменя УзНИИР на зимостойкость в условиях богары Юга Казахстана // Материалы Международной конференции: XII-я Международная конференция Сибири-Монголии. – Алматы, 2009. – С. 145.
10. Мамирова Н.А., Кайырбекова Л., Сарсенбаева М.У. Хозяйственно-ценные признаки озимого ячменя в условиях Юга Казахстана // Труды Международной научно-практической конференции: «Современные проблемы инновационных технологий в образовании и науке». – Шымкент, 2009. – С. 121.
11. Мамирова Н.А. Оценка качества зерна по белку и крахмалу в условиях Юга Казахстана // Научный журнал Министерства Образования и Науки Казахстана. «Поиск». – 2010. – № 4. – С. 56–58.