

УДК 633.16: 631.527 (471.32)

Реймова Бибиназ Тулкибай кызы

Студент магистратуры 2 курса

Султанова Зулфия Султановна

Доктор сельскохозяйственных наук

Кудайбергенова Калжанай Ережеповна

Студент магистратуры 2 курса

Каракалпакский институт сельского хозяйства и агротехнологий

**ОТБОР СЕЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ОЗИМОГО ЯЧМЕНЯ В
УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ КАРАКАЛПАКСТАН**

Аннотация

В статье приводятся данные по испытанию ярового ячменя в условиях республики Каракалпакстан. Результаты работы по отбору селекционных образцов озимого ячменя в центральной зоне республики Каракалпакстан представляют интерес для выращивания этой культуры в засушливых и засоленных почвах. Дана характеристика нового сортообразца, переданного на Государственное сортоиспытание.

Ключевые слова: ячмень озимый, селекция, сорт, линия, высота растений, урожайность.

Reimova Bibinaz Tulkibai kyzy

2nd year master's student

Sultanova Zulfiya Sultanovna

Doctor of Agricultural Sciences

Kudaibergenova Kalzhanay Erezhepovna

2nd year master's student

Karakalpak Institute of Agriculture and Agrotechnologies

**SELECTION OF BREEDING SAMPLES OF WINTER BARLEY IN
THE CONDITIONS OF THE REPUBLIC OF KARAKALPAKSTAN**

Annotation

The article presents data on the testing of spring barley in the conditions of the Republic of Karakalpakstan. The results of the selection of breeding samples of winter barley in the central zone of the Republic of Karakalpakstan are of interest for growing this crop in arid and saline soils. The characteristics of a new variety sample, submitted for the State variety testing, are given.

Key words: *winter barley, selection, variety, line, plant height, yield.*

Ячмень – считается ведущей зерновой культурой всестороннего использования. Зерно ячменя считается ценной кормовой, продовольственной и технической культурой. Используется на кормовые цели для откорма крупного рогатого скота и птиц, зерно используется для производства перловой и ячневой крупы, муки, кофейных напитков, пива.

Водные вытяжки из ячменного солода применяют в медицине, текстильной и кожевенной промышленности [1,2,3]. Из стекловидного и крупнозернового ячменя готовят перловую и ячневую крупу. Отличительной особенностью их является высокое содержание белка и меньшее количество клетчатки. Ячмень созревает и убирается раньше других зерновых, а раннее освобождение поля дает возможность использовать его для посева повторных культур и провести качественную обработку почвы в более ранние сроки.

Озимый ячмень высевают для получения зеленой массы, которая не грубеет и не теряет кормового качества на длительное время. Для получения зеленого корма, обогащенного белком, озимый ячмень высевают совместно с бобовыми растениями. Велико агротехническое значение озимого ячменя. Это хороший предшественник для многих культур. Озимый ячмень созревает раньше озимой пшеницы на 5-7 дней и на 10-15 дней быстрее ярового ячменя, что позволяет раньше приступить к жатве и равномерно использовать уборочную технику.

Поля, освобождающиеся из-под озимого ячменя, можно своевременно обработать для возделывания последующих культур. После уборки озимого ячменя на зерно успешно выращивают повторные и промежуточные

культуры: кукурузу на силос; просо на зерно и кунжут. Благодаря высокой и стабильной урожайности, современные сорта озимого ячменя приспособлены для выращивания в севообороте с высоким насыщением зерновыми культурами.

Озимый ячмень может успешно использоваться и в качестве сырья для пивоваренной промышленности, о чем свидетельствует практика США, Германии, Болгарии [8]. Учитывая климатические изменения на современном этапе селекции, важно создание не только сортов, обладающих максимальной потенциальной урожайностью, но и сортов, сочетающих высокий уровень урожайности с устойчивостью к неблагоприятным условиям окружающей среды. То есть селекция на повышение адаптивного потенциала. При этом создание сортов и гибридов, приспособленных к конкретным агроэкологическим условиям, наиболее целесообразно. Основной целью наших исследований являлась оценка исходного материала озимого ячменя адаптированного к засушливым условиям Южного Приаралья. Исследования проводили в 2021-2022 гг. на полях селекционного центра НПО Зерно и рис Нукусского района республики Каракалпакстан. Материалом для исследований послужили высокопродуктивные генотипы, созданные в различных селекционных центрах Международной организации ICBA

Стандарт – сорт озимого ячменя Унумли арпа. Почва: лугово-аллювиальная, среднесуглинистая, с содержанием гумуса 0,91-1, 1; pH-7,2. Оценка сортообразцов проводилась по Методическим рекомендациям сортоиспытания. В процессе вегетации ячменя проводили фенологические наблюдения, определяли время наступления фенологических фаз. Начало фазы отмечали при наличии признаков у 10 %, полную фазу – при наличии признаков у 75 % растений. Отмечали даты наступления основных фаз и длительность межфазных периодов: всходы, колошение, цветение, созревание. Урожайность и качество продукции оценивали по общепринятым методикам. Способ уборки и учет урожая: поделяночный обмолот комбайном Сампо – 130 с последующей очисткой и взвешиванием зерна с делянок.

Урожайные данные приведены к стандартной (14 %) влажности. При обработке данных использовали стандартные статистические методы ПК. За годы проведения исследований урожайность сортообразцов озимого ячменя в условиях опыта от 3,8 до 4,67 т/га (табл.1).

Таблица 1

**Показатели качества сортолиний озимого ячменя
(в среднем за 2021-2022 гг.)**

Показатели	Сорта				
	Унумли арпа	К-1746	К-1665	К-666	К-713
Высота растений, см	84	91	94	94	88
Полегаемость, балл	4,8	3,7	3,6	3,6	4,5
Урожайность, т/га	38,3	42,4	41,7	43,0	46,7
Длина колоса, см	12,4	12,6	13,2	13,6	13,9
Число зёрен в колосе, шт	32	41	38	40	44
Масса 1000 зёрен, г	39,5	41,4	42,8	43,1	43,4
Плёнчатость зерна, %	7,6	8,7	8,6	8,5	8,5
Натура зерна, г/л	690	710	730	725	728

В конкурсном сортоиспытании в 2021-2022 гг. образец К-713 существенно превысил по урожайности стандарт, значительно отличаясь по урожайности, хозяйственным и биологическим свойствам в сравнении со стандартным сортом Унумли арпа и другими сортолиниями (табл. 1). Образец К-713 в среднем за 2 года характеризовался наиболее высокой урожайностью – от 4,4 т/га до 4,7 т/га превысив стандарт ячменя Унумли арпа на 0,4-0,84 т/га, а по сравнению с образцами других сортолиний на 0,37-0,5 т/га.

Высота растений изучаемых сортолиний озимого ячменя была выше по сравнению со стандартом: от 4 см у сорта К-713 до 10 сантиметров у сортолиний К-1665 и К-666.

У сортообразца К-713 отмечены более высокая масса 1000 семян – 43,4 граммов, по сортолинии К-666 -43,1 граммов, по сортолинии К-1665 - 42,8 граммов и самое низкое среди сравниваемых сортов образец имеет образец К-

1746 -42,4 грамма. Это выше по сравнению со стандартным сортом Унумли арпа на 1,9 грамма.

Изучение хозяйственных и биологических свойств озимого ячменя в условиях менее благоприятных факторов перезимовки и на фоне недостаточной влагообеспеченности в оба года исследований, отбор по продуктивности колоса и растений (2021-2022 гг.) способствовало выявлению значительных различий между сортообразцом К-713 и другими сортолиниями, а также стандартным сортом Унумли арпа по числу зерен в колосе, массе 1000 семян, натуре зерна, пленчатости и другим показателям.

Хозяйственные и биологические свойства озимого ячменя на конкурсном сортоиспытании показали, что наиболее высокая натура зерна отмечается у этой сортолинии: 728 г/л, масса 1000 семян – 43,4 грамма, пленчатость зерна – 8,5%, число зёрен в колосе 44, что выше по сравнению со стандартом Унумли арпа. Как отмечалось выше, урожайность озимого ячменя положительно коррелирует с массой семян и числом семян с главного колоса и растения. По результатам проведённых исследований можно сделать следующие выводы:

Сортолиния многорядного озимого ячменя К-713 разновидности паллидум характеризуется не только высокой урожайностью, повышенной кустистостью, хорошей перезимовкой, но и с более высокими показателями массы зерна и числа зерен с колоса, массы зерна с растения. Поэтому его рекомендуется для использования в производстве.

В условиях центральной части Южного Приаралья необходимо вести селекцию новых сортов ячменя озимого с повышенными адаптивными свойствами. Следует также учитывать, что для раскрытия генетического потенциала сортов растений в этом регионе, в качестве исходного материала нужно использовать сортообразцы, сочетающие высокую продуктивность с солеустойчивостью, засухоустойчивостью, холодо- и морозостойкостью, устойчивостью к полеганию на орошаемых площадях.

Использованная литература

1. Анисков Н. И., Сафонова И. В., Николаев П. Н. Агробиологическая характеристика многорядного сорта ярового ячменя Омский 99 // Вестник НГАУ. 2017, №1 (42). С. 15–23).
2. Басистов А.А. Исходный материал для селекции ячменя на устойчивость к полеганию в условиях орошения//Научно-технический бюллетень ВИР. – 1990. – Выпуск 206. – С.31–34.
3. Бершанский Р.Г., Ерешко А.С., Хронюк В.Б. Озимый ячмень: технология и урожай., Монография – Зерноград: ФГОУ ВПО АЧГАА, 2011. – 108 с.
4. Доспехов, Б.А. Методика полевого опыта / Б.А. Доспехов. – Москва: Колос,1985. – 351 с.
5. Kudaybergenova K. E., Reymova V.T. Sultanova Z. S. The formation of winter barley harvest at different rates of mineral nutrition in the conditions of the republic of Karakalpakstan// International Scientific Journal Theoretical & Applied Science. - Year: 2022. Issue: 10. Volume: 114.- Page 24-29.
6. Мамирова Н.А., Жусипова Г.Т., Бердалиева А.М., Тулепова Ф.К., Ермаханов М.Н. Продуктивность образцов озимого ячменя различного происхождения на богаре юга Казахстана//Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. – 2017. – № 8-1. – С. 136-138;
7. Родина Н.А., Кокина Л.П. Новые сорта многорядного ячменя. // Повышение устойчивости производства сельскохозяйственных культур в современных условиях. – Орел, 2008. – С.144-147.
8. Филиппов Е. Г., Донцова А. А., Донцов Д. П., Шаповалова И. М. Изучение сортов озимого ячменя различного эколого-географического происхождения по основным хозяйственно-ценным признакам и свойствам//Зерновое хозяйство России.- 2018; -(1):37-44.