

**МОДЕЛЬ СОРТА ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ  
ДЛЯ УСЛОВИЙ ЗАСОЛЕННЫХ ПОЧВ РИСОВЫХ СИСТЕМ  
КАЗАХСТАНСКОГО ПРИАРАЛЬЯ**

*Л. А. Тохетова*, к.с.-х.н.

Научно-исследовательский институт рисоводства

^ызылорда облысына арнап жаздык арпа сортының моделі және «Сыр Аруы» (3/95-14) атты жасалған моделге жақындатылған сорт жасалған.  
Түйінді сездер: жаздык арпа, тузды топырақ, ҚуриітК егіс айналымы.

The spring barley grade model for Kzyl-Orda oblast is developed, the Syr Aruy (3/95-14) grade close to a developed model is created.

Key words: spring barley, saline soils, rice crop rotations.

Анализ тенденций развития сельскохозяйственного производства Казахстанского Приаралья показывает, что в перспективе оно будет развиваться в условиях еще более жесткой ограниченности водных ресурсов, при усиливающейся деградации почвенного покрова, процессов засоления и антропогенного опустынивания. Одним из главных направлений устойчивого и стабильного развития сельского хозяйства региона является расширение площадей посевов зерновых культур [1].

В сложных экологических условиях Казахстанского Приаралья решающее значение приобретают сорта местной селекции, потому что, как показывает мировая практика, никакая интродукция не может в полной мере решить проблему преодоления негативного комплексного влияния лимитирующих факторов среды, сугубо специфических для зоны конкретного районирования.

Исследования проводились (с 2002 г.) в плане экологической селекции сортов и перспективных сортообразцов ярового ячменя, послужившие научным заделом для развертывания полного селекционного процесса по данной культуре в условиях Казахстанского Приаралья. В настоящее время сформированы питомники, начиная с коллекционного до конкурсного сортоиспытания 2-го года. Место проведения исследований - экспериментальный участок ТОО «Науч-

но-исследовательский институт рисоводства», «Караултюбинское ОХ». Площадь делянки каждого питомника определялась согласно соответствующей методике [2], биометрический анализ растений - по методике UPOV [3], статистическая обработка результатов - по методикам Федина М. А., Силис Л. Я. [4], Доспехова Б. А. [5]. Качество зерна определялось в лаборатории биохимии и качества зерна КазНИИЗР.

Учитывая особенности почвенно-климатических и агроэкологических условий зоны рисовой системы Кызылординской обл., сорта ярового ячменя для возделывания в условиях рисовой оросительной системы должны обладать следующими признаками и свойствами:

1) устойчивостью к поздним весенним заморозкам, коротким вегетационным периодом, в течение которого должна сформироваться урожайность зерна не ниже 20 ц/га за счет естественной влаги в почве после риса;

2) более продолжительным периодом от всходов до колошения, т.е. начало колошения должно совпадать со временем подачи оросительной воды в рисовые чеки для полива риса, что ведет к поднятию уровня грунтовой воды, которая благоприятно влияет на налив зерна;

3) высотой стебля не ниже 60 см, устойчивыми к полеганию, так как его в основном возделывают в качестве покровной культуры многолетних трав;

4) высокой полевой всхожестью 85-90 %, формируя 420-450 колосьев на 1 м<sup>2</sup>;

5) из морфологических признаков растений ячменя особый интерес представляет длина стебля от ушка флагового листа до основания колоса не ниже 2,0 см;

6) высокой устойчивостью к фузариозной корневой гнили, характерной для рисовых полей и видам головни.

Из морфологических признаков растений ячменя особый интерес представляет длина стебля от ушка флагового листа до основания колоса. Данный признак является морфологическим тестом засухоустойчивости. Начиная с подбора исходных форм для гибридизации и при индивидуальном отборе чистых линий из гибридной популяции, особое внимание уделяется проявлению данного признака.

Согласно требованиям модели сорта, разработанной нами для данной зоны, при фенологических наблюдениях и проведении структурного анализа образцов ячменя по всем питомникам изучены количественные и качественные признаки. Особое внимание было уделено вегетационному периоду, устойчивости к поздним весенним заморозкам, сухости воздуха в начальном этапе вегетации (кущение-

трубкование). Так, у сортов с длинным периодом вегетации (80-85 дн.) в условиях засоленных почв рисовых систем Казахстанского Приаралья начало цветения совпадает с наступлением летней атмосферной засухи. В результате колосья таких сортов остаются в обертке листа и высыхают, не до конца завязывая зерно. Сорты со средней длиной вегетационного периода (70-75 дн.) и коротким периодом вегетации (62-70 дн.), оптимально используя запасы естественной влаги почвы после риса, успевают нормально завершить налив зерна до наступления летней засухи. Новые сорта должны обладать более продолжительным периодом от всходов до колошения, т.е. начало колошения должно совпадать со временем подачи оросительной воды в рисовые поля для полива риса, которые по схеме севооборота размещаются рядом с полями ячменя, что ведет к поднятию уровня грунтовой воды, которая благоприятно влияет на налив зерна.

В конкурсном сортоиспытании изучено 5 перспективных сортообразцов: 99/99-1; 99/99-8; 164/99-4; 164/99-6; 3/95-14, в сравнении со стандартом Асем (табл. 1).

Таблица 1

**Характеристика сортообразцов ячменя КСИ-2  
по хозяйственно-ценным признакам**

Номер	Вегетационный период, дн.	Высота растений, см	Длина последнего междоузлия, см	Длина колоса, см	Число зерен в колосе, шт.	Масса зерна с колоса, г	Масса 1000 зерен, г	Урожайность, ц/га	Содержание, %	
									протеин	крахмал
Асем, St	83	48,5	0	7,2	17,5	0,752	43,0	26,1	10,8	57,3
99/99-1	75	51,4	2,2	7,2	17,5	0,805	46,0	32,8	11,5	56,2
99/99-8	75	52,3	2,0	7,4	18,5	0,795	43,0	30,4	12,6	54,7
164/99-4	76	50,0	2,5	7,0	17,0	0,777	40,0	29,5	11,2	56,5
164/99-6	76	50,3	2,7	7,0	17,0	0,688	40,5	24,1	11,5	56,3
3/95-14	72	50,5	4,2	7,5	20,2	0,931	47,5	32,7	12,2	55,8
НСР <sub>ю</sub>								2,3		

Среди изучаемых сортообразцов наиболее адаптивными к условиям рисового севооборота являются 3/95-14 и 99/99-8, выделенные как по урожайности, так и по ряду других положительных признаков, а именно скороспелости, высокой полевой всхожести (95 %), высокой озерненности, крупности зерна.

В результате проведенной селекционной работы нами создан новый сорт ярового ячменя «Сыр Аруы» (3/95-14), приближенный к разработанной модели сорта и в 2008 г. переданный в Госсортоиспытание. Сорт Сыр Аруы выведен индивидуальным отбором из гибридной популяции 3/95-14, полученной скрещиванием К-2701 X 24/80-3. Он относится к разновидности *nutans* (var. *Hordeum distihum*). Высота растений в среднем составляет 53-55 см, что на 4-6 см выше стандарта Асем, длина колоса - 7,2 см, полупрямостоячий, количество рядов - 2, имеет пирамидальную форму. Зерновка пленчатая, опушение основной щетинки короткое. Масса 1000 семян высокая - 41,0-41,5 г, выше, чем у стандарта в среднем на 3,0-3,5 г. Длина подколосового междоузлия 1,5-2,0 см, у стандарта Асем 0-0,5 см. Количество колосьев на 1 м<sup>2</sup> - 440 шт. Отличительной особенностью является скороспелость, вегетационный период не более 75, на 5-10 дней короче, чем у стандарта Асем. Характеризуется более высокой солеустойчивостью, формирует дружные всходы, устойчив к атмосферной засухе. Отличается устойчивостью к поздним весенним заморозкам. Урожайность в конкурсном сортоиспытании достигала 32,0-32,2 ц/га, что выше стандарта в среднем на 6,3 ц/га. Сорт Сыр Аруы характеризуется хорошими качественными показателями зерна кормового направления. В среднем за 3 года содержание протеина составило 12,1 % (при 11,4 % у стандарта Асем и 11,6 % - у районированного сорта кормового направления Сауле), крахмала 55,8 % соответственно 56,1 и 55,8 %.

Сорт рекомендован для возделывания в качестве покровной культуры многолетних трав в условиях засоленных почв рисовых систем.

## Литература

1. Система сельскохозяйственного производства Кызылординской области. - Алматы: Бастау, 2002. - 511 с.
2. Комплексная программа по селекции ячменя для зоны деятельности Восточного селекцентра «Арпа»: Метод, рекоменд. - Алмата, 1983. - 36 с.
3. Официальный бюллетень - Ресми-бюл. - Алматы, 2002. - 92 с.
4. Федин М. А., Силис Д. Я. Статистические методы генетического анализа. - М.: Колос, 1980. - 205 с.
5. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта. - М.: Колос, 1973. - 335 с.