

УДК 633.14

DOI: 10.31040/2222-8349-2018-6-3-22-24

СЕЛЕКЦИЯ И СЕМЕНОВОДСТВО ОЗИМОЙ РЖИ – МЕТОДЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ

© Н.И. Лещенко, А.Х. Шакирзянов, Н.В. Колесникова, Г.Р. Карачурина, М.Х. Сайфуллина, Д.Р. Уразметов, З.Р. Юсупова, В.А. Агафонова

В настоящее время в Государственном реестре селекционных достижений, допущенных к использованию в производстве девяти регионов страны, находятся сорта селекции Башкирского НИИСХ: Чулпан, Чулпан 7, Памяти Кунакбаева. С 2010 года в четырех регионах РФ (4, 7, 9, 10) широкое распространение получил сорт Памяти Кунакбаева, характеризующийся повышенной продуктивностью (потенциал 75 ц/га) и зимостойкостью, хорошим качеством зерна и широкой адаптивностью. В хозяйствах Республики Башкортостан сорта Чулпан 7 и Памяти Кунакбаева занимают 94% посевных площадей озимой ржи. Новый сорт Чулпан 9 проходит Государственное сортоиспытание.

Ключевые слова: озимая рожь, селекция, сорта, зимостойкость, урожайность, качество, устойчивость.

Введение. Озимая рожь в Республике Башкортостан по своему значению и валовым сборам зерна всегда была ведущей продовольственной культурой, которая благодаря высокой морозо-, зимостойкости, засухоустойчивости, способности произрастать на малоплодородных почвах, позволяет даже в неблагоприятные годы получать стабильные урожаи продовольственного зерна. Рожь по праву считается культурой низкого экономического риска – это страховая культура [1, 2].

Для получения максимально возможной и стабильной урожайности зерна высокого качества важнейшее значение имеет правильный выбор сорта. Его вклад в конечную продукцию оценивается на уровне 30% и более.

Селекционная работа по озимой ржи в Башкирии была начата в 1940 году, гораздо позже, чем на остальных крупных селекционных учреждениях страны [3]. В результате длительной селекционной работы мы пришли к выводу, что простым отбором повысить урожайность озимой ржи затруднительно.

В 1975 году Кунакбаевым С.А., Лещенко Н.И., Власовой А.М. был выведен короткостебельный сорт ржи Чулпан. Это первый в мире короткостебельный сорт озимой ржи интенсивного типа, созданный на доминантной основе, являющийся новым сортоотипом культурной ржи. В его генотипе впервые в селекционной практике удалось объединить факторы, контролируемые не только короткостебельность, но и высокую продуктивность, зимостойкость, засухоустойчивость, хорошие технологические качества, а также четко выраженную экологическую пластичность.

В 1979 году сорт Чулпан был районирован в Республике Башкортостан, к 1985 году районирован в 40 областях и возделывался в 76 областях, краях и республиках на площади 3,5 млн. га, заняв 37,2% ржаного клина СССР, 47,6% – Российской Федерации и практически все посевные площади озимой ржи в Республике Башкортостан [4].

Следует подчеркнуть, что в истории селекции озимой ржи не было сорта, который бы так

ЛЕЩЕНКО Нина Ивановна – к.с.-х. н., Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН,
e-mail: bniish@rambler.ru

ШАКИРЗЯНОВ Анвар Хафизович – д.с.-х.н., Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН,
e-mail: shakirzyanof@yandex.ru

КОЛЕСНИКОВА Наталья Владимировна, Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН,

КАРАЧУРИНА Гульназ Рашитовна, Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН,

САЙФУЛЛИНА Миляуша Ханифовна, Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН,

УРАЗМЕТОВ Дамир Раисович, Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН,

ЮСУПОВА Залифа Рафаэлевна – к.б.н., ООО «БашИнком»,

АГАФОНОВА Виктория Александровна, Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН

быстро внедрялся в производство и занимал столь большой ареал и площадь. Ускоренному внедрению сорта в производство, помимо его агробиологических преимуществ, способствовала высококачественная организация первичного семеноводства. Опытными хозяйствами института ежегодно выращивалось по 25–30 тыс. ц семян высших репродукций. Знаменитый селекционер С.А. Кунакбаев в своей деятельности исключительное внимание уделял семеноводству, считая его делом первостепенной важности, неотделимым от селекции.

Сорт Чулпан и на данный момент находится в Государственном реестре с допуском использования по 9 регионам Российской Федерации. Чулпан породил новое направление в селекции озимой ржи. Во многих научно-исследовательских учреждениях страны он используется как донор доминантной короткостебельности, зимостойкости и продуктивности.

Очередной сорт Чулпан 7 был получен также методом формирования сложной синтетической популяции за счет лучших биотипов большого числа разноэкологических гибридов и многократных целенаправленных отборов. Всего в создании сорта Чулпан 7 было задействовано 19 сортообразцов с лучшими показателями продуктивности, качества зерна, устойчивости к заболеваниям. Такая генетическая сложность популяции позволила новому сорту превзойти стандарт Чулпан по урожайности, устойчивости к полеганию, хлебопекарным качествам зерна.

Кроме того, Чулпан 7 более устойчив к таким заболеваниям как снежная плесень, мучнистая роса, ринхоспориоз, листовая и стеблевая ржавчина, и корневые гнили. По данным НИИ фитопатологии, он относится к числу устойчивых или умеренно восприимчивых сортов по большинству заболеваний [5, 6].

С 1999 года Чулпан 7 включен в Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию по Уральскому, Волго-Вятскому и Западно – Сибирскому регионам Российской Федерации. В Республике Башкортостан в 2001 году площадь, занятая этим сортом, составила 68,4 тыс. га, или 15% всех посевов ржи, а к 2010 году она достигла 484,5 тыс. га или 93,4%.

Следующим этапом селекционной работы предусматривалось создание сорта, высокоадаптивного к различным почвенно-климатическим условиям, обладающего ста-

бильно высоким потенциалом продуктивности и качества зерна, пригодного для возделывания по ресурсосберегающим и экологически безопасным технологиям.

Материалы и методы. С целью создания перспективных по продуктивности и качеству зерна генотипов нами широко применяются скрещивания эколого-географически отдаленные формы и проводятся повторные сложные межсортные скрещивания с участием трех-четырёх и более сортов.

В гибридизацию привлекаются, как доноры крупнозерности и высоких качеств зерна, лучшие сорта Польши, Германии, Швеции, отечественные сорта и образцы. Донорами по зимостойкости являются – Чишминская 3, Вятка 2, местные селекционные сорта Сибири, донорами устойчивости к болезням – образцы коллекции ВИРа и др.

Для повышения экологической устойчивости вновь создаваемых сортов расширены селекционно-генетические исследования закономерности формирования урожая в зависимости от генотипа и многообразия действия факторов внешней среды.

Результаты и обсуждение. Установлена возможность селекционного улучшения продуктивности и качества гибридов путем возвратных скрещиваний. При этом учитывается, что на изменчивость признаков качества гибридов в большей степени влияет происхождение родственных форм, чем условия выращивания. А метод формирования сложных синтетических популяций за счет лучших биотипов, большого числа разноэкологических гибридов, выделяемых при систематическом жестком отборе в разнообразно складывающихся по годам погодных условиях, позволяет накапливать в создаваемых сортах лучшие признаки культуры.

В 2017 году создан и передан на государственное сортоиспытание сорт Чулпан 9. По содержанию белка в зерне (12,49%) он превышает стандарт в среднем на 0,52%. Объемный выход хлеба у нового сорта 457 мл, у стандарта 420 мл. Число падения зерна у сорта Чулпан 9 существенно выше и составляет 232 сек., у стандартного сорта Памяти Кунакбаева 199.

Чулпан 9 характеризуется стабильной урожайностью, хорошей зимостойкостью, устойчивостью к засухе и хорошим качеством зерна.

Урожайность сорта Чулпан 9 за годы испытания сортоиспытания

Годы	Чулпан 9	Памяти Кунакбаева	Отклонение	% к стандарту
2015	44,5	40,7	+3,8	109,3
2016	55,6	52,8	+2,8	105,3
2017	39,3	33,3	+6,0	118,0
среднее	46,5	42,3	+4,2	109,9

Средняя урожайность его за годы конкурсного сортоиспытания составила 46,5 ц/га, выше стандартного сорта Памяти Кунакбаева на 4,2 ц/га (табл. 1).

Заключение. Методом формирования сложных синтетических популяций за счет лучших биотипов, был создан новый сорт озимой ржи Чулпан 9.

По содержанию белка в зерне новый сорт превышает стандарт в среднем на 0,52% (12,49 и 11,96%) соответственно. Хлебопекарные качества зерна его также выше стандарта, так объемный выход хлеба у нового сорта 457 мл, у стандарта 420 мл. Число падения зерна у нового сорта существенно выше и составляет 232 сек., а у стандарта Памяти Кунакбаева 199.

Сорт озимой ржи Чулпан 9 в 2018 году включен в государственный реестр селекционных достижений по Уральскому региону.

Литература

1. Кунакбаев С.А. Гарантийная культура (озимая рожь) // Сельское хозяйство Башкирии. 1961. № 2. С. 8–10.
2. Бахтизин Н.Р. Озимая рожь. Уфа, Башкнигоиздат, 1972. 260 с.
3. Лещенко Н.И., Шакирзянов А.Х. Селекция и семеноводство озимой ржи в Башкортостане. Уфа, АН РБ: Гилем, 2013. 160 с.
4. Кунакбаев С.А., Лещенко Н.И. Рождение нового сортотипа культурной ржи. (Secale cereale var. vulgare Korn.) // Тезисы докладов симпозиума Еукарпия по селекции ржи. Ленинград, 1988. С. 31.
5. Назарова Л.Н., Дымченко Т.М. Роль сорта в защите ржи от комплекса болезней // Всероссийский НИИ фитопатологии. АгроXXI, 2000. №11. С.11.
6. Шакирзянов А.Х., Лещенко Н.И., Колесникова Н.В. Адаптивность сортов озимой ржи селекции Башкирского НИИСХ // Достижения науки и техники в АПК. Москва, 2010. № 1. С.11–12.



BREEDING AND SEED PRODUCTION OF WINTER RYE – METHODS AND RESULTS

© N.I. Leshchenko, A.H. Shakirzyanov, N.V. Kolesnikova, G.R. Karachurina, M.H. Saifullina, D.R. Urazmetov, Z.R. Yusupova, V.A. Agafonova

Bashkir State Agrarian Institute

Currently in the State register of breeding achievements admitted for use in the production of the nine regions of the country, are varieties of winter rye breeding Bashkir research Institute of agriculture: Chulpan, Chulpan 7, Memory Kunakbaeva. At the moment, the variety of Kunakbaev's Memory, characterized by increased productivity (75 C/ha) and winter hardiness, good quality of grain and wide adaptability, is widely used. In the Republic of Bashkortostan varieties Chulpan 7 and Kunakbaev memory occupy 94% of the acreage of winter rye. A new variety Chulpan 9 is held by the State.

Key words: winter rye, selection, varieties, winter hardiness, yield, quality, stability.