

УДК: 633.111.»321»:631.526.32

## КИНЕЛЬСКАЯ 2010 – НОВЫЙ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫЙ СОРТ ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ

© 2015 Е.А. Дёмина, А.И. Кинчаров, О.С. Муллаянова

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение  
«Поволжский научно-исследовательский институт селекции и семеноводства  
имени П.Н. Константинова», г. Кинель, п. Усть-Кинельский, Самарская область

Статья поступила в редакцию 20.11.2015

Представлены хозяйственно-биологические характеристики нового высокопродуктивного сорта яровой мягкой пшеницы Кинельская 2010. Приведены основные элементы продуктивности, урожайность и технологические показатели качества зерна сорта. Показаны результаты государственного испытания сорта Кинельская 2010 за 2011-2014 гг.

*Ключевые слова:* яровая мягкая пшеница, селекция, сорт, урожайность, продуктивность, качество зерна.

В современных условиях эффективная и стабильная деятельность агропромышленного комплекса невозможны без широкомасштабного внедрения достижений науки. В решении проблем устойчивого роста продуктивности сельскохозяйственного производства, центральное место занимают создание и широкое использование новых сортов и гибридов растений как важнейшей составной части развития инновационных технологий в растениеводстве [6].

В последние годы огромная роль в повышении урожайности зерновых культур принадлежит сорту. На долю сорта в среднем приходится до 40-50% прибавки урожая, а в экстремальных погодных условиях устойчивым сортам нередко принадлежит решающая роль [1,4].

Отличительными особенностями новых селекционных сортов яровой пшеницы, созданных в Поволжском НИИСС имени П.Н. Константинова, являются высокая устойчивость к листовой бурой ржавчине и мучнистой росе, толерантность к корневым гнилям, урожайность зерна в условиях устойчивой засухи не менее 15 ц/га, а в благоприятные годы 50 ц/га и более, и качество зерна, соответствующее сильным и ценным пшеницам [2,5].

Стабильность по урожаю и качеству зерна обеспечивают сорта с высокой экологической пластичностью, устойчивые к засухе и другим стрессовым факторам. В результате многолетних исследований в институте создана научная концепция селекции зерновых культур на комплексную устойчивость к стрессовым факторам, которая позволила получить высокозасухоустойчивые и урожайные сорта, способные противо-

стоять самым экстремальным условиям в период вегетации [3].

К таким сортам относится новый высокопродуктивный сорт яровой мягкой пшеницы Кинельская 2010, созданный в Поволжском НИИСС имени П.Н. Константинова. Авторы сорта: Головоченко А.П., Кукушкина Л.А., Михальченко Л.М., Кинчаров А.И., Дёмина Е.А., Абдряева О.Ф., Головоченко Н.А.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Сорт Кинельская 2010 создан методом индивидуального отбора из гибридной популяции F<sub>2</sub> сложного ступенчатого скрещивания (Кинельская 40 / Nadadores /3/ Кутулукская // Саратовская 29 / Гордеиформе 1404 /4/ Sunnan /5/ Л-503 / Тулайковская 1). С 2011 по 2014 гг. сорт Кинельская 2010 находился в Государственном испытании по 7 (Средневолжскому) и 9 (Уральскому) регионам. В 2015 году сорт Кинельская 2010 включен в Государственный реестр селекционных достижений по 7 (Средневолжскому) региону.

Исследования проводились в 2011-2013 гг. на селекционных посевах конкурсного сортоиспытания яровой пшеницы. Учетная площадь делянки 25,5 м<sup>2</sup>, повторность четырехкратная, норма высева 5,0 млн. всхожих семян на га.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Разновидность сорта эритроспермум. Колос белый, остистый, колосковые чешуи гладкие, неопушенные. Куст полупрямостоячий, соломина выполнена в поперечном сечении слабо, прочная на излом. Восковой налет на влагалище флагового листа сильный, на колосе средний. Колос средней плотности (20-24 колоска на 10 см) и средней длины (6-9 см), по форме пирамидальный. Плечо нижней колосковой чешуи среднее по ширине, скошенное по форме, зубец длинный. Верхушечный сегмент оси опушен

*Дёмина Елена Анатольевна, кандидат сельскохозяйственных наук, и.о. зав. лаборатории селекции и семеноводства яровой пшеницы. E-mail: gni\_pniiss@mail.ru*

*Кинчаров Александр Иванович, кандидат сельскохозяйственных наук, заместитель директора по развитию и инновациям.*

*Муллаянова Ольга Сергеевна, младший научный сотрудник лаборатории селекции и семеноводства яровой пшеницы.*

очень слабо. Ости длинные, расходящиеся, размещены по всей длине колоса. Зерно красное, удлинено-овальной формы, с мелкой бороздкой, выполненное во все годы, крупное и среднее по размерам.

Сорт среднеспелый, вегетационный период от всходов до полной спелости зерна в среднем 83 суток. Высота растений 70-90 см. Устойчивость к полеганию высокая – 5 баллов. Колос среднеломкий, зерно хорошо вымолачивается, устойчив к осыпанию и прорастанию зерна на корню. Сорт характеризуется высокой устойчивостью к бурой ржавчине (тип реакции 0-1 балл), толерантностью к мучнистой росе и корневым гнилям, устойчив к пыльной и твердой головне. Отличительной особенностью сорта является его высокая засухоустойчивость и жаростойкость. Масса 1000 зерен в среднем за годы исследований составила 35,9 г (табл. 1).

Новый сорт Кинельская 2010 предназначен для возделывания в лесостепной и переходной к степи зоне Среднего Поволжья и Южного Урала. Отличается высокой и стабильной урожайностью зерна по годам в условиях засушливых

и острозасушливых лет. Средняя урожайность сорта за годы, характеризующиеся сильнейшей засухой (2008-2010 гг.), составила 16,1 ц/га и незначительно превысила уровень стандарта Кинельская нива. Максимальная урожайность в конкурсном испытании была получена в 2007 году и составила 25,9 ц/га. Потенциальная продуктивность сорта в условиях высокой агротехники и благоприятных погодных условий достигает 50-60 ц/га. За годы нашего испытания урожайность сорта Кинельская 2010 на естественном агрофоне колебалась от 15,8 до 23 ц/га, а прибавка урожая по сравнению со стандартом составляла 0,5-1,2 ц/га (табл. 2).

Сорт мягкой яровой пшеницы Кинельская 2010 отличается высокой зерновой продуктивностью в засушливых условиях Среднего Поволжья. Продуктивная кустистость в среднем 1,5 стеблей на растение. За годы исследований показатели основных элементов продуктивности у сорта Кинельская 2010 были выше значений стандартного сорта (табл. 3).

Экспериментальные данные полевых исследований показали, что оптимальная средне-

**Таблица 1.** Хозяйственно-биологические характеристики сорта Кинельская 2010, среднее за 2011-2013 гг.

Показатели	Единица измерения	Кинельская 2010	Кинельская нива, St
Вегетационный период	суток	83	86
Масса 1000 зерен	г	35,9	34,2
Высота растений	см	80	80
Устойчивость к полеганию	балл	5	5
Пораженность бурой ржавчиной	%	0	0
Пораженность мучнистой росой	%	10	5
Пораженность корневыми гнилями	%	9	14

**Таблица 2.** Урожайность сорта Кинельская 2010 в конкурсном испытании, 2011-2013 гг.

Годы	Урожайность, ц/га		
	Кинельская 2010	Кинельская нива, St	Отклонение от St
2011	15,8	15,3	0,5
2012	23,0	22,0	1,0
2013	18,8	17,6	1,2
Среднее	19,2	18,3	0,9

**Таблица 3.** Основные элементы продуктивности сорта Кинельская 2010, среднее за 2011-2013 гг.

Показатели	Единица измерения	Кинельская 2010	Кинельская нива, St
Продуктивная кустистость	стеблей	1,49	1,45
Длина колоса	см	6,5	6,7
Число колосков	шт.	14,4	13,9
Число зерен с колоса	шт.	29,7	29,1
Масса зерна с колоса	г	1,07	1,03
Число зерен с растения	шт.	39,5	37,7
Масса зерна с растения	г	1,36	1,29

многолетняя норма высева при возделывании на зерно составляет 5,0 млн. всхожих семян на 1 га, при возделывании на семена – 4,0-4,5 млн. всхожих семян на 1 га. Сорт отзывчив на ранний срок посева, для лесостепи Среднего Поволжья, в условиях весенней засухи - первая декада мая, в обычные годы – 5-15 мая. Внекорневые подкормки мочевиной N<sub>30</sub>, хелатными формами удобрений (20-30 кг/га) повышают качество клейковины сорта до 1-й группы. В условиях низкого агрофона и не применения листовых подкормок, что характерно в хозяйствах засушливых зон, качество клейковины не выходит из требований продовольственной группы.

Лучшие предшественники для сорта – озимая пшеница, чистый и сидеральный пар, бобовые культуры, пропашные. Обработка почвы типичная для Средневолжского региона с ежегодной вспашкой или вспашкой через 1-2 года после минимальной обработки.

### ОСНОВНЫЕ ДОСТОИНСТВА СОРТА И ЕГО КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТЬ

Кроме положительных урожайных данных сорт Кинельская 2010 отличают повышенное содержание белка и клейковины в зерне (табл. 4). По этим показателям он превосходит стандарт Кинельская нива и устойчиво формирует продовольственное зерно 1-3 классов. В среднем за три года исследований (2011-2013 гг.) содержание протеина у сорта Кинельская 2010 было выше на 0,9%, чем у стандарта Кинельская нива и составило 16,7%, а содержание клейковины в зерне выше на 4,2% и составило 35,9%, что характерно для «сильных» пшениц. По данным Всероссийского центра оценки качества сортов в зерне урожая 2010 г. содержание белка составило 18,9%, клейковины 44,5%, при качестве II группы (ИДК = 90 ед. п.). Натура зерна в среднем составила 796 г/л, общая стекловидность зерна 91%. По хлебопекар-

**Таблица 4.** Технологические показатели качества зерна сорта Кинельская 2010, среднее за 2011-2013 гг.

Показатели	Единица измерения	Кинельская 2010	Кинельская нива, St
Натура зерна	г/л	796	803
Стекловидность зерна	%	91	89
Содержание протеина	%	16,7	15,8
Содержание клейковины	%	35,9	31,7
Качество клейковины	ед. ИДК	99	94

**Таблица 5.** Результаты ГСИ сорта Кинельская 2010 по Самарской области, 2011-2014 гг.

ГСУ	Год	Урожайность, ц/га		
		Кинельская нива, St	Кинельская 2010	Отклонение от St
Больше-Глушицкий	2011	13,5	13,9	0,4
	2012	10,3	12,3	2,0
	2013	5,0	6,5	1,5
	2014	11,5	12,7	1,2
	<b>Среднее</b>	<b>10,1</b>	<b>11,4</b>	<b>1,3</b>
Безенчукский	2011	24,1	22,6	-1,5
	2012	29,3	27,3	-2,0
	2013	13,0	13,1	0,1
	2014	20,7	22,3	1,6
	<b>Среднее</b>	<b>21,8</b>	<b>21,3</b>	<b>-0,5</b>
Кошкинский	2011	23,0	24,4	1,4
	2012	13,9	12,2	-1,7
	2013	19,8	13,3	-6,5
	2014	26,5	27,6	1,1
	<b>Среднее</b>	<b>20,8</b>	<b>19,4</b>	<b>-1,4</b>
Сызранский	2011	18,6	14,1	-4,5
	2012	3,5	2,8	-0,7
	2013	10,3	11,0	0,7
	2014	20,6	29,6	9,0
	<b>Среднее</b>	<b>13,2</b>	<b>14,4</b>	<b>1,2</b>

ным показателям сорт соответствует требованиям ценной и сильной пшеницы и предназначен для производства продовольственного зерна по Средневолжскому и Уральскому регионам.

Сорт Кинельская 2010 проходил Государственное испытание с 2011 по 2014 гг. (табл. 5). Так в южной зоне Самарской области на Большеглушицком госсортоучастке он стабильно (2011-2014 гг.) превышал по урожаю зерна стандарт Кинельская нива от 0,4 до 2 ц/га, на Безенчукском сортоучастке превышение наблюдалось в 2014 г. на 1,6 ц/га. На Кошкинском сортоучастке превышение получено в 2011 г. на 1,4 ц/га, в 2014 году на 1,1 ц/га, на Сызранском сортоучастке в 2013 г. – на 0,7 ц/га, а в 2014 г на 9 ц/га.

По результатам Государственного испытания в других областях и регионах страны по урожаю зерна нового сорта Кинельская 2010 в 2012 году получено превышение над стандартом (от 2 до 6,4 ц/га) на трех сортоучастках республики Татарстан, на шести сортоучастках республики Башкортостан (от 0,8 до 4,8 ц/га), на четырех сортоучастках Оренбургской области (от 0,7 до 1,5 ц/га), на трех сортоучастках Челябинской области (от 0,6 до 1,6 ц/га).

В 2013 году превышение по урожаю зерна над стандартом получено на двух сортоучастках республики Татарстан, на трех сортоучастках республики Башкортостан, на шести сортоучастках Оренбургской области. В Мордовии в 2013 году на государственной селекционно-испытательной станции по сорту Кинельская 2010 при урожае 39,7 ц/га превышение над стандартом Прохоровка составило 4,4 ц/га.

Высокий потенциал сорта (более 50 ц/га) был отмечен на Буинском сортоучастке республики Татарстан. На этом сортоучастке в 2011 г. превышение над стандартным сортом Симбирцит при урожае зерна 45,5 ц/га составило 7 ц/га, в 2012 г. при урожае 51 ц/га прибавка составила 2 ц/га, и в 2013 г. при урожае 31 ц/га превышение составило также 2 ц/га.

Исходя из представленных данных, необходимо отметить, что новый сорт Кинельская 2010 отличается высокой засухоустойчивостью, устойчивостью к листовым болезням, пластичностью, стабильно высокой урожайностью по годам в засушливых условиях региона и высоким качеством зерна.

Сорт рекомендуется для возделывания в хозяйствах Средневолжского и Уральского региона для получения продовольственного зерна высокого качества.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Амелин, А.В. Значение сорта в повышении эффективности производства зерна озимой пшеницы в природно-экономических условиях Орловской области / А.В. Амелин, А.Ф. Мельник, В.И. Мазалов, А.Н. Николаев // Зернобобовые и крупяные культуры. - 2013. - №3. - С. 57-65.
2. Глуховцев, В.В. Использование сортов яровой пшеницы Поволжского НИИСС в условиях изменения климата / В.В. Глуховцев, Л.А. Кукушкина, Е.А. Дёмина, О.Ф. Абдряева // Научное обеспечение селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур в Поволжском регионе: Мат. Всерос. науч.-практ. конф. - Самара, 2013. - С. 180-183.
3. Глуховцев, В.В. Создание высокозасухоустойчивых адаптивных сортов зерновых культур / В.В. Глуховцев, А.В. Румянцев // Вестник РАСХН. - 2014. - №6. - С. 30-32.
4. Кошеляев, В.В. Сортовой потенциал яровой мягкой пшеницы и ячменя в условиях Пензенской области / В.В. Кошеляев, И.П. Кошеляева, С.М. Кудин // Нива Поволжья. - 2012. - №1. - С. 17-21.
5. Кукушкина, Л.А. Перспективные сорта мягкой яровой пшеницы селекции Поволжского НИИСС им. П.Н. Константинова / Л.А. Кукушкина, Е.А. Дёмина, О.Ф. Абдряева // Аграрное решение. - 2012. - №5-6. - С. 28-30.
6. Медведев, А.М. Сорт как составная часть инновационных технологий в области растениеводства / А.М. Медведев, В.И. Зотиков // Нива Татарстана. - 2012. - №1. - С. 13-16.

## KINELSKY 2010 - NEW HIGH-YIELDING VARIETIES OF SPRING SOFT WHEAT

© 2015 E.A. Demina, A.I. Kincharov, O.S. Mullayanova

Volga Region Scientific and Research Institute of Selection and Seed-growing  
named after P.N. Konstantinov, Kinel, Ust-Kinel, Samara region

The results of economic-biological characteristics of the new high-yielding varieties of spring soft wheat Kinelsky 2010. Showing the main elements of productivity, yield grain and technological characteristics of grain quality varieties. Noting the results of the state tests varieties Kinelsky 2010 for 2011-2014.

*Keywords:* spring soft wheat, breeding, variety, yield, productivity, grain quality.

*Elena Demina, Candidate of Agricultural Sciences, Head at the Breeding and Seed Production of Spring Wheat Laboratory.  
E-mail: gnu\_pniiss@mail.ru*

*Alexandr Kincharov, Candidate of Agricultural Sciences,  
Deputy Director of Development and Innovation.*

*Olga Mullayanova, Junior Researcher, at the Breeding and Seed Production of Spring Wheat Laboratory.*