

1  
НОМЕР

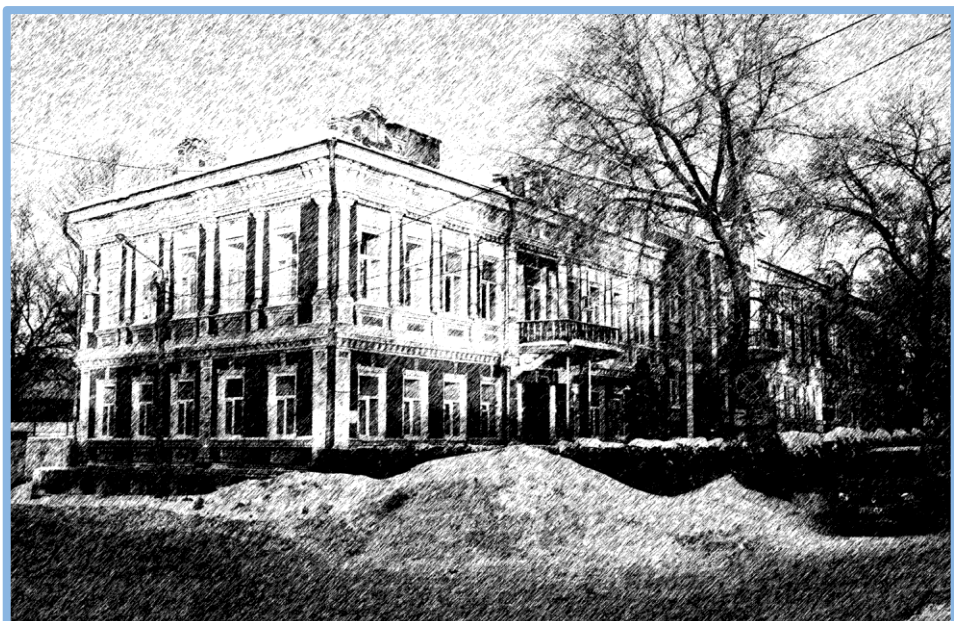
БОИЦ

ISSN 2304-9081

Электронный журнал  
On-line версия журнала на сайте  
<http://www.elmag.uran.ru>

# БЮЛЛЕТЕНЬ

ОРЕНБУРГСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА УРО РАН



2016

**УЧРЕДИТЕЛИ**

УРАЛЬСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ РАН  
ОРЕНБУРГСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР УРО РАН

© И.Н. Бесалиев, А.В. Косилов, 2016

УДК: 633.14 «324»:631.524.84 (470.56)

*И.Н. Бесалиев<sup>1</sup>, А.В. Косилов<sup>2</sup>*

## **ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ ОЗИМОЙ РЖИ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ**

<sup>1</sup> Оренбургский научно-исследовательский институт сельского хозяйства, Оренбург, Россия

<sup>2</sup> Филиал ФГБУ «Госсорткомиссия» по Оренбургской области, Оренбург, Россия.

*Цель.* Провести анализ урожайности сортов озимой ржи по данным госсортоучастков Оренбургской области, расчет индексов их экологической пластичности для выявления наиболее приспособленных к почвенно-климатическим условиям зон области.

*Материалы и методы.* Данные госсортоучастков области по урожайности озимой ржи за 1983-2013 гг. Методы - оценка урожайности за сравнимые годы, расчет индексов пластичности.

*Результаты.* Наиболее урожайными и экологически пластичными сортами озимой ржи для основных зон области являются сорта селекции НИИСХ Юго-Востока: Саратовская 5, Саратовская 6, Марусенька. Для северной зоны применим сорт Чулпан 7.

*Заключение.* Озимая рожь является наиболее приспособленной по зимо- и морозостойкости озимой культуры для условий области со стабильной урожайностью. Районирование сорта этой культуры формирует урожайность до 40 ц с 1 га и выше. Необходимо расширять посевы озимой ржи в озимом клине области.

*Ключевые слова:* озимая рожь, сорта, госсортоучасток, индекс пластичности, зоны области.

---

---

*I.N. Besaliev<sup>1</sup>, A.V. Kosilov<sup>2</sup>*

## **PRODUCTIVITY OF WINTER RYE VARIETIES IN THE ORENBURG REGION**

<sup>1</sup> Orenburg Scientific Research Institute of Agriculture, Orenburg, Russia

<sup>2</sup> The Branch of "State Commission" in the Orenburg region, Orenburg, Russia

*Objective.* To analyze the yield of modern varieties of winter rye according to the state of cartoceto the Orenburg region, the indices of their ecological plastic-ity with the aim of identifying the most adapted to the soil-climate zones of the region.

*Materials and methods.* Data Gosnarcocontrol region on winter rye yields for 1983 - 2013 valuation Techniques - productivity estimates for comparable years, the calculation of the indices of plasticity.

*Results.* The most productive and ecologically plastic varieties of winter rye for the main areas of the region are varieties developed by the agricultural research Institute of the South - East - Saratovskaya 5, Saratovskaya 6, MA. For the Northern zone apply grade Chulpan 7.

*Conclusion.* Winter rye is the most suitable for winter and frost resistance of winter crops to the area with a stable yield-STU. Zoning of varieties of this crop forms the yield to 40 quintals 1 ha and above. It is necessary to expand crops winter rye winter in the wedge region.

*Keywords:* winter rye, varieties, state, plasticity index, zone area.

### **Введение**

Озимая рожь является важнейшей зерновой культурой, но в последние годы площади её посевов как в целом по России, так и в Оренбургской об-

ласти, сократились. Основная причина этого - низкая цена на её зерно в сравнении с ценой на пшеницу. Но рожь, как более зимо- и морозостойкая культура в сравнении с озимой пшеницей, даёт более стабильный урожай по годам.

Сорт выступает как элемент агротехнологии, как фактор инновационного развития зернового производства. По оценке А.В. Алабушева [1], вклад селекции в повышение урожайности важнейших сельскохозяйственных культур за последние десятилетия составляет 30-70%. Это связано как с общей тенденцией биологизации и экологизации сельскохозяйственного производства, так и со значительно возросшими возможностями самой селекции в управлении генотипической изменчивостью культивируемых видов [2,3].

Сортосмена является наиболее доступным фактором интенсификации производства. Как считает А.В. Алабушев, в современных условиях сортосмена должна проводиться в кратчайшие сроки (4-5 лет) с целью наиболее полной реализации потенциальных возможностей новых сортов и гибридов.

#### **Материалы и методы.**

В качестве материалов для анализа служили данные госсортоучастков Оренбургской области за период с 1983 по 2013 гг.

Для характеристики пластичности сортов были рассчитаны: средний индекс экологической пластичности (ед.) по формуле А.А. Грязнова [5] и индекс вероятности потенциальной урожайности сорта (ед.) по формуле из работы А.Г. Крючкова [6].

#### **Результаты и обсуждение**

Сорта озимой ржи проходят госсортоиспытания в пяти зонах области на девяти сортоучастках. На Первомайском и Державинском ГСУ сортоиспытания прекращены с 1997 года.

В северной зоне области испытывалось наибольшее число сортов. Подавляющее число лет на Аксаковском ГСУ в испытании были три сорта: Саратовская 5, Саратовская 6, Саратовская 7. Как видно из представленных в таблице 1, по урожайности они были равноценны.

Сорт Чулпан 7 за три года испытаний оказался менее урожайным, чем сорт Саратовская 5 на 0,8 ц с 1га (2,85%). Сорта Марусенька и Памяти Кунакбаева за 5 лет и 4 года испытаний уступили сорту Саратовская 6 соответственно 2,9 и 3,1 ц с 1 га (10,74% и 11,23%).

На Пономаревском ГСУ картина результатов сортоизучения была ана-

логична той, что наблюдалась на Аксаковском ГСУ: преимущество сохранялось за сортами Саратовская 5 и Саратовская 6 (табл. 2).

Таблица 1. Урожайность сортов озимой ржи по северной зоне. Аксаковский ГСУ (по данным 1992, 1993, 1995-1999, 2001, 2003, 2005, 2013 гг.)

Сорт	Средняя урожайность за сравнимые годы		Число лет	Отклонение от стандарта	
	сорта	стандарта		ц с 1 га	%
Саратовская 5 (st-1)	29,2	29,2	15	0,0	0,00
Саратовская 6 (st-2)	29,5	29,6 (st-1)	14	-0,1	0,34
Саратовская 7	29,4	29,6(st-2)	10	-0,2	0,68
Чулпан 7	27,3	28,1 (st-1)	3	-0,8	2,85
Безенчукская 87	28,0	30,5(st-1)	5	-2,5	8,20
Марусенька	24,1	27,0(st-2)	5	-2,9	10,74
Памяти Кунакбаева	24,5	27,6(st-2)	4	-3,1	11,23

Таблица 2. Урожайность сортов озимой ржи по северной зоне. Пономаревский ГСУ (по данным (1983-1985, 1992-1999, 2001-2003, 2006-2008, 2010, 2013 гг.)

Сорт	Средняя урожайность за сравнимые годы		Число лет	Отклонение от стандарта	
	сорта	стандарта		ц с 1 га	%
1	2	3	4	5	6
Саратовская 4	34,0	35,6(st-1)	4	-1,6	4,49
Саратовская 5(st-1)	28,4	28,4	17	0,0	0,00
Саратовская 6(st-2)	26,0	26,1 (st-1)	13	-0,1	0,38
Саратовская 7	18,8	18,9 (st-2)	5	-0,1	0,53
Марусенька	15,7	17,5 (st-2)	4	-1,8	10,29
Чулпан 7	20,7	21,2 (st-2)	4	-0,5	2,36

На Шарлыкском ГСУ преимущество сортов Саратовская 5 и Саратовская 6 не столь очевидно. Между собой эти сорта были одинаковы по урожайности, а сорта Марусенька, Памяти Кунакбаева и Тантана оказались урожайнее их на 1,1 - 1,8 - 2,2 ц с 1 га соответственно (табл. 3).

Следует отметить, что уровень урожайности озимой ржи на Шарлыкском ГСУ существенно (вдвое и более) ниже, чем на двух других ГСУ северной зоны. Возможно, что преимущество сортов: Марусенька, Памяти Кунакбаева и Тантана лучше проявляется при более жестких условиях произрастания.

В западной зоне в сортоиспытании были сорта саратовской и самарской селекции. Мы располагаем данными за более продолжительный период ис-

пытаний по Александровскому ГСУ (табл. 4), которые показывают преимущество сортов Саратовская 6 и Саратовская 7.

Таблица 3. Урожайность сортов озимой ржи по северной зоне. Шарлыкский ГСУ (по данным 1993-1996, 1997, 2001, 2003, 2005-2013 гг.)

Сорт	Средняя урожайность за сравнимые годы		Число лет	Отклонение от стандарта	
	сорта	стандарта		ц с 1 га	%
Саратовская 6 (st-2)	11,5	11,6(st-1)	14	-0,1	0,86
Саратовская 5 (st-1)	11,3	11,3	13	0,0	0,00
Саратовская 7	8,8	8,6(st-2)	9	+0,2	2,30
Петровна	8,2	8,5(st-1)	4	-0,3	3,52
Безенчукская 87	11,5	12,1(st-2)	7	-0,6	4,93
Марусенька	9,3	8,2(st-2)	8	+1,1	13,4
Памяти Кунакбаева	10,6	8,8(st-2)	6	+1,8	20,45
Тантана	10,2	8,0(st-2)	4	+ 2,2	27,5

Таблица 4. Урожайность сортов озимой ржи по западной зоне. Александровский ГСУ (по данным 1990-1993, 1996, 2001, 2003, 2005, 2007, 2009, 2010 гг.)

Сорт	Средняя урожайность за сравнимые годы		Число лет	Отклонение от стандарта	
	сорта	стандарта		ц с 1 га	%
Саратовская 5 (st-1)	6,8	6,8	6	0,0	0,00
Саратовская 6 (st-2)	16,4	15,0 (st-1)	4	+ 1,4	9,33
Саратовская 7	15,5	13,7 (st-2)	5	+1,8	13,14
Безенчукская 87	29,5	30,1 (st-1)	3	-0,6	1,99

По данным за четыре года испытаний на Бузулукском ГСУ более предпочтительным являлся сорт Саратовская 6 в сравнении с сортом Памяти Кунакбаева (табл. 5).

Таблица 5. Урожайность сортов озимой ржи по западной зоне. Бузулукский ГСУ (по данным 2008, 2009, 2010, 2013 гг.)

Сорт	Средняя урожайность за сравнимые годы		Число лет	Отклонение от стандарта	
	сорта	стандарта		ц с 1 га	%
Саратовская 6- st	17,3	17,3	4	0,0	0,00
Памяти Кунакбаева	16,1	17,3	4	-1,2	6,94

На Илекском ГСУ по южной зоне области преимущество по урожайности сохранилось за сортами: Саратовская 7 и Марусенька, испытания которых начаты с 2005 года. Они оказались урожайнее сорта Саратовская 6 на 2,2 и 2,8 ц с 1 га соответственно, или на 14,86 и 18,91 % (табл. 6).

Таблица 6. Урожайность сортов озимой ржи по южной зоне. Илекский ГСУ (по данным 1994-1995, 2005, 2009, 2010-2013 гг.)

Сорт	Средняя урожайность за сравнимые годы		Число лет	Отклонение от стандарта	
	сорта	стандарта		ц с 1 га	%
Саратовская 5(st-1)	17,8	17,8	4	0,0	0,00
Саратовская 6(st-2)	17,6	17,8 (st-1)	4	-0,2	1,12
Саратовская 7	17,0	14,8(st-2)	6	+2,2	14,86
Марусенька	17,6	14,8(st-2)	6	+2,8	18,91
Памяти Кунакбаева	18,4	19,2(st-2)	4	-0,8	4,16

На Соль-Илецком ГСУ наибольшая урожайность получена по сорту Саратовская 4, но это данные за 1983 и 1985 гг. В более поздних испытаниях сорта Саратовская 6 и Саратовская 5 формировали одинаковую урожайность (табл. 7).

Таблица 7. Урожайность сортов озимой ржи по южной зоне. Соль-Илецкий ГСУ (по данным 1983, 1985, 1990-1995, 1998, 2005 гг.)

Сорт	Средняя урожайность за сравнимые годы		Число лет	Отклонение от стандарта	
	сорта	стандарта		ц с 1 га	%
Саратовская 4	30,9	28,6 (st-1)	3	+2,3	8,04
Саратовская 5(st-1)	26,5	26,5	10	0,0	0,00
Саратовская 6(st-2)	21,4	21,3 (st-1)	5	+0,1	0,47
Безенчукская 87	28,1	28,5(st-2)	3	-0,4	1,40

По данным госсортучастков, расположенных в центральной зоне области – Переволоцкий и Саракташский – сорт Саратовская 6 в большинстве лет урожайнее сорта – стандарта Саратовская 5. На Переводском ГСУ сорт Марусенька превысил сорт Саратовская 6 в среднем за 4 года испытаний (2005, 2007, 2009 и 2010) на 1,1 ц с 1 га (табл. 8 и 9).

Согласно индексам экологической пластичности сортов по результатам госсортоучастков Оренбургской области, наиболее приспособленными к условиям северной зоны являются сорта Саратовская 5, Саратовская 7, Чулпан и

Тантана (табл. 10).

Таблица 8. Урожайность сортов озимой ржи по центральной зоне. Переволоцкий ГСУ (по данным 1990 - 1995, 2001, 2003, 2005, 2007-2012 гг.)

Сорт	Средняя урожайность за сравнимые годы		Число лет	Отклонение от стандарта	
	сорта	стандарта		цс 1 га	%
Саратовская 6(st-2)	16,5	15,4(st-1)	8	-1,1	,7,14
Саратовская 5 (st-1)	19,3	19,3	10	0,0	0,00
Саратовская 7	16,4	17,2(st-2)	6	-0,8	4,65
Безенчукская 87	24,7	24,9(st-1)	3	-0,2	0,80
Марусенька	15,6	14,5(st-2)	4	+ 1,1	7,58
Памяти Кунакбаева	19,6	18,7(st-2)	2	+0,9	4,81

Таблица 9. Урожайность сортов озимой ржи по центральной зоне. Саракташский ГСУ (по данным 1990, 1991, 1993-1995, 2003, 2005, 2006, 2009)

Сорт	Средняя урожайность за сравнимые годы		Число лет	Отклонение от стандарта	
	сорта	стандарта		ц с 1 га	%
Саратовская 6(st-2)	28,9	27,3(st-1)	4	1,6	5,86
Саратовская 5(st-1)	31,8	31,8	7	0,0	0,00
Безенчукская 87	21,5	23,5(st-2)	2	-2,0	8151
Марусенька	37,6	39,4(st-2)	2	-1,8	-4,57

Таблица 10. Индексы экологической пластичности сортов озимой ржи по различным зонам области, ед.

Сорт	по Грязнову А.А.				по Крючкову А.Г.			
	север-ная	запад-ная	центра-льная	южная	север-ная	запад-ная	центра-льная	южная
Саратовская 4	1,01	-	-	0,99	0,968	-		0,970
Саратовская 5	1,01	0,98	0,98	1,00	0,981	0,966	0,972	1,020
Саратовская 6	0,97	1,02	1,02	1,10	0,983	1,034	1,104	0,994
Саратовская 7	1,01	1,06	0,99		0,994	0,991	0,991	1,025
Чулпан 7	1,02	-		1,00	1,005	-	-	-
Безенчукская87	0,96	0,98	0,99	1,00	0,978	-	1,042	0,992
Марусенька	0,98	-	1,00	0,92	0,981	-	0,998	1,145
Памяти Кунакбаева	0,96	0,97	0,98	-	1,013	0,964	-	-
Тантана	-	-	-	-	1,109	-		0,959
Памяти Бамбышева	-	-	-	-	-	-	0,978	-

Для западной зоны приемлем посев сортов Саратовская 6 и Саратовская 7. В центральной зоне предпочтительно возделывание сортов Саратовская 6, Безенчукская 87 и Марусенька. Для условий южной зоны подходят сорта Саратовская 7, Саратовская 5 и Марусенька.

### **Заключение**

По результатам проведенной работы можно сделать следующие выводы:

1. Наиболее приспособленными к условиям основных зон возделывания озимой ржи в Оренбургской области являются сорта селекции НИИСХ Юго-Востока, (г. Саратов). Это сорта Саратовская 5, Саратовская 6, Марусенька. В северной зоне допускается посев сорта Чулпан 7. Сорт Марусенька более приспособлен для условий центральной и южной зон области.

2. Расширение посевов озимой ржи необходимо рассматривать как возможность увеличения валовых сборов зерна в условиях нарастания засушливости климата. Основными сортами, приспособленными к условиям различных почвенно-климатических зон Оренбургской области, являются сорта селекции НИИСХ Юго-Востока – Саратовская 5, Саратовская 6, Марусенька.

### **ЛИТЕРАТУРА**

1. Алабушев А.В. Сорт как фактор инновационного развития зернового производства. Зерновое хозяйство России. 2011. 3(15): 8-11.
2. Жученко А.А. Адаптивное растениеводство (эколого-географические основы). Теория и практика: в 3 т. М., 2009. Т II. 863 с.
3. Жученко А.А. Экологическая генетика культурных растений как самостоятельная дисциплина. Теория и практика. Краснодар, 2010: 279-295.
4. Грязнов А.А. Ячмень Карабалыкский (корм, крупа, пиво). Кустанай, 1998. 448 с.
5. Бесалиев И.Н., Крючков А.Г. К методике оценки сортов ячменя по реакции на погодные условия периода вегетации. Проблемы целинного земледелия (сб. науч. трудов к 50-летию начала освоения целинных земель). Оренбург, 2004: 264-281.

*Поступила 18.12.2015*

*(Контактная информация: Бесалиев И.Н. – доктор сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник Оренбургского НИИ сельского хозяйства; адрес: 4600051, г. Оренбург, пр. Гагарина, 27/1; тел. 93532) 71-04-88, e-mail: [orniish@mail.ru](mailto:orniish@mail.ru);*

*Косилов А.В. – кандидат сельскохозяйственных наук, начальник отдела Филиала ФГБУ «Госсорткомиссия» по Оренбургской области; адрес: 460051, г.Оренбург, пр. Гагарина, 27/1, тел 71-08-85; e-mail: [oreselect@mail.ru](mailto:oreselect@mail.ru))*

---

---

### **LITERATURE**

1. Alabushev A.V. Sort kak faktor innovacionnogo razvitija zernovogo proizvodstva. Zernovoe hozjajstvo Rossii. 2011. 3(15): 8-11.
2. Zhuchenko A.A. Adaptivnoe rastenievodstvo (jekologo-geograficheskie osnovy). Teorija i



- praktika: v 3 t. M., 2009. T II. 863 s.
3. Zhuchenko A.A. Jekologicheskaja genetika kul'turnyh rastenij kak samostojatel'naja disciplina. Teorija i praktika. Krasnodar, 2010: 279-295.
  4. Grjaznov A.A. Jachmen' Karabalykskij (korm, krupa, pivo). Kustanaj, 1998. 448 s.
  5. Besaliev I.N., Krjuchkov A.G. K metodike ocenki sortov jachmenja po reakcii na pogodnye uslovija perioda vegetacii. Problemy celinnogo zemledelija (sb. nauch. trudov k 50-letiju nachala osvoenija celinnyh zemel'). Orenburg, 2004: 264-281.

**Образец ссылки на статью:**

Бесалиев И.Н., Косилов А.В. Продуктивность сортов озимой ржи в Оренбургской области. Бюллетень Оренбургского научного центра УрО РАН. 2016. 1: 1-8 [Электронный ресурс] (URL: <http://elmag.uran.ru:9673/magazine/Numbers/2015-4/Articles/INB-2016-1.pdf>).