

Литература

1. Шевченко П.Д., Зинченко В.Е. Растениеводство. Новочеркасск, 2012. – 520 с.
2. Румянцев А.В., Глуховцев В. В., Кукушкина Л.А. Научные достижения в селекции сортов мягкой яровой пшеницы // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2015. – №2 (14). – С. 58-63.
3. Вошедский Н.Н., Гринько А.В. Выращивание яровой твердой пшеницы в условиях Ростовской области // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. 2016. №3 (59). – С. 23-27.
4. Зотиков В.И., Сидоренко В.С., Павловская Н.Е., Мальчиков П.Н., Костромичева Е.В., Гагарина И.Н., Костромичева В.А. Перспектива выращивания новых сортов твердой яровой пшеницы в условиях Орловской области // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2015. – № 2(14). – С. 52-57.
5. Сорта полевых культур. Каталог 2016 /сост. В.Е. Зинченко и др. Ростов на Дону. 2016. – 58 с.
6. Зональные системы земледелия Ростовской области (на период 2013-2020 гг.) // Донской зональный НИИ сельского хозяйства РАСХН. Ростов на Дону: МСХиП РО, 2012. Ч.3. – 375 с.
7. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Сельхозгиз, 1985. – 424 с.
8. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. М., 1963.
9. Вадюнина А.Ф., Корчагина З.А. Методы исследования физических свойств почв. 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Агропромиздат, 1986. – 151 с.

THE EFFECT OF TECHNOLOGY ELEMENTS ON THE PRODUCTIVITY OF SPRING WHEAT IN THE CONDITIONS OF ORDINARY CHERNOZEMS

V. E. Zinchenko, A. V. Grinko, V. A. Kulygin

FSBSI «DON ZONAL SCIENTIFIC RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURE»

The article presents results of the research of new varieties of spring wheat Don Melody, for which the maximum yield was obtained at the moldboard plowing as a basic processing, at background of N₈₀R₈₀K₈₀ fertilizer and seeding rate of 5 million pcs./ha, amounting to 25,4 c/ha. The comparable yield index at the chisel treatment was less at 1,3 kg/ha, or 5,4%. The best return of 1 kg fertilizer by yield increase was obtained at average background (N₄₀R₄₀K₄₀), regardless of the basic soil cultivation and seeding rates, amounting to 4,17 kg/kg.

Key words: spring wheat, sowing rate, fertilizer, tillage, productivity, increase.

УДК 633.11 631.521

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ СОРТА МЯГКОЙ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ЮГО-ВОСТОКА ТАМБОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Н. Н. БЕЛЯЕВ, заведующий отделом семеноводства

Е. А. ДУБИНКИНА, научный сотрудник

ФГБУ «ТАМБОВСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА», E-mail: tniish@mail.ru

Изучение различных сортов мягкой яровой пшеницы в условиях юго-востока Тамбовской области позволило выявить наиболее перспективные из них, способные давать стабильные урожаи зерна с высокими технологическими качествами.

Ключевые слова: адаптация, продуктивность, сорт, урожай, яровая пшеница.

Яровая пшеница – одна из наиболее ценных продовольственных культур. Ее зерно характеризуется высоким (18...24%) содержанием белка и отличными хлебопекарными качествами. Средняя урожайность яровой пшеницы сравнительно невысокая, однако передовые хозяйства получают более высокие урожаи, применяя сорт как главный фактор интенсификации сельскохозяйственного производства.

Сорт (гибрид) всегда играл важную роль в росте урожайности зерновых культур [1]. Современное сельскохозяйственное производство предъявляет к сорту высокие требования. Основное из них – это высокая и устойчивая по годам урожайность. Поэтому урожайность является главным критерием в эффективности изучаемых сортов и линий пшеницы. На долю сорта приходится от 20 до 50% в общем повышении урожайности

сельскохозяйственных культур, а на перспективу увеличение продукции растениеводства в XXI веке достигнет 70-80% за счет создания сортов с высокой продуктивностью. Кроме того, сорта имеют большое значение и в улучшении качества зерна [2].

В связи с этим, выявить перспективные сорта яровой пшеницы, адаптированные к местным условиям, является нашей задачей.

Методика

С этой целью на опытном поле Тамбовского НИИСХ в 2013-2015 годах проводили исследования по изучению и оценке качества зерна перспективных сортов мягкой яровой пшеницы. Объектами исследований были сорта селекции Ульяновского НИИСХ, Самарского НИИСХ, Ершовской опытной станции орошаемого земледелия НИИСХ Юго-Востока и Беларуси. За контроль принят сорт Фаворит. Полевые опыты были заложены на типичном среднемощном черноземе тяжелого механического состава с содержанием гумуса 7,0-7,5%, рН_{сол} 5,1-6,0 по общепринятой методике на делянках с учетной площадью 25 м² в трехкратной повторности при соблюдении принятой в области технологии возделывания яровой пшеницы. Предшественником был горох. Под предпосевную культивацию вносили аммиачную селитру из расчета 40 кг д. в. на гектар.

Результаты и их обсуждение.

Метеорологические условия в годы исследований отличались как по температурному режиму, так и по количеству выпавших осадков. Если в 2013 году в период вегетации яровых (апрель-август) выпало 237,1 мм, то в 2014 году – 211,5 мм, а в 2015 году – 175,5 мм при среднемноголетнем количестве 236,0 мм. Сумма активных температур в 2013 году составляла 2818,3⁰С, в 2014 году – 2628,5⁰ С и в 2015 году – 2434,8⁰С.

Согласно полученным экспериментальным данным наибольшая урожайность зерна яровой пшеницы была получена у сортов Ершовская 34, Экада 109, Ярица, Ульяновская 100, составившая в среднем за 3 года 3,65-3,89 т/га. Прибавка при этом равнялась по отношению к контрольному сорту 0,08-0,32 т/га, то есть 2,2-9,0%. Остальные сорта оказались менее продуктивными. Сбор зерна у них составил 3,09-3,43 т/га, что на 4,0-13,5 % меньше чем у стандарта. Наибольшей стабильностью в формировании урожайности по годам отличались сорта Ершовская 34 и Экада 109.

Изменение погодных условий наиболее сильно сказалось на снижении урожайности яровой пшеницы в 2015 году. Обусловлено это было тем, что в период вегетации при довольно высоком температурном режиме выпало недостаточное количество осадков (табл.1).

Таблица 1

Урожайность сортов яровой пшеницы, 2013-2015 гг.

Сорт	Урожайность по годам, т/га			Средняя урожайность, т/га	Прибавка к урожаю, т/га
	2013 г	2014 г	2015 г		
Фаворит St	3,55	4,73	2,44	3,57	
Дарья	3,00	3,87	2,53	3,13	
Маргарита	3,42	4,30	2,44	3,39	
Ершовская 33	2,95	3,44	2,89	3,09	
Ершовская 34	3,50	4,41	3,77	3,89	+0,32
Курья	3,10	4,30	2,89	3,43	
Ярица	3,57	4,52	3,17	3,75	+0,18
Ульяновская 100	3,52	4,30	3,14	3,65	+0,08
Экада 109	3,53	4,62	3,45	3,87	+0,30
Тулайковская 10	2,80	3,87	2,67	3,11	
НСР ₀₅	0,128	0,093	0,275	0,165	

Масса 1000 зерен характеризует величину зерна, его крупность. Чем крупнее зерно, тем больше масса 1000 зерен. При равном размере большая масса 1000 зерен свидетельствует о большем запасе в них питательных веществ. Наиболее тяжеловесное зерно формировали сорта Экада 109, Маргарита и Ярица (43,3-44,9 г).

При оценке сортов пшеницы, наряду с показателями продуктивности, не менее важное значение имеют и показатели технологических качеств как продукта питания. Высокие технологические показатели зерна обуславливают лучшие вкусовые качества хлеба и повышают выход его из каждого центнера зерна [3].

Важнейшими биохимическими показателями, по которым оценивается качество зерна, является содержание сырой клейковины и ее свойства.

В среднем за три года наиболее высокое содержание клейковины отмечено у сортов Ульяновская 100, Ярица, Тулайковская 10, – 39,2%; 37,7% и 37,5% соответственно (табл. 2).

Таблица 2

Хозяйственно-биологическая характеристика сортов мягкой яровой пшеницы, среднее за 2013-2015 гг.

Сорта	Длина вегет. периода, дней	Масса 1000 зерен, г	Клейковина, %	ИДК, усл. ед
Фаворит St	101	36,5	34,8	88
Дарья	100	39,3	34,6	91
Маргарита	99	44,4	34,4	93
Ершовская 33	99	38,8	26,9	77
Ершовская 34	99	40,3	24,1	79
Курья	99	40,7	28,1	86
Ярица	99	43,3	37,7	96
Ульяновская 100	99	41,6	39,2	96
Экада 109	100	44,9	34,3	83
Тулайковская 10	101	37,7	37,5	84
НСР ₀₅		0,93	0,82	0,1

Количество сырой клейковины в зерне и ее качество отличались по годам на всех испытываемых сортах яровой пшеницы. Так, наиболее высокие показатели по количеству клейковины отмечены в 2015 году: от 28 % (Ершовская 34) до 43,2 % (Ульяновская 100), а наиболее низкие в 2013 году: от 22,4 % (Ершовская 34) до 36,4 % (Ульяновская 100). Показатель ИДК в 2013 году варьировал от 65 ед. (Ершовская 33) до 87 ед. (Ярица); в 2014 году – от 70 ед. (Ершовская 34, Ершовская 33) до 101 ед. (Ярица, Ульяновская 100); в 2015 году – от 85 ед. (Ершовская 34) до 102 ед. (Маргарита, Ульяновская 100, Дарья).

В результате проведенных исследований выделены перспективные сорта яровой пшеницы с высокой урожайностью и хорошими технологическими качествами зерна. Установлено, что наиболее продуктивными, экологически устойчивыми, формировавшими урожайность на уровне 3,57-3,89 т/га, являются сорта Ершовская 34, Экада 109, Ярица, Ульяновская 100, Фаворит.

По содержанию сырой клейковины в зерне и ее качеству сорта Экада 109, Тулайковская 10 можно отнести к классу сильных пшениц. Сорта Ульяновская 100, Ярица, Фаворит, Курья по данным показателям принадлежат к классу ценных пшениц.

Литература

1. Романенко А.А. Биологические и экономические основы совершенствования семеноводства зерновых культур на Северном Кавказе / Под ред. В.И. Нечаева. – Краснодар: Кубанский ГАУ, 2005. – 21 с.
2. Маркин В.Д., Яковлева Р.С. Селекция озимой и яровой пшеницы в Мичуринском ГАУ // Инновационные технологии в растениеводстве – Мичуринск-Наукоград РФ, 2009. – С. 25.
3. Практикум по селекции и семеноводству полевых культур / Под ред. профессора А. П. Горина. – М: Колос, 1968. – 56 с.

ADVANCED VARIETIES OF SOFT SPRING WHEAT IN CONDITIONS OF THE SOUTH-EAST OF TAMBOV REGION

N. N. Belyaev, E. A. Dubinkina

FEDERAL STATE BUDGETARY SCIENTIFIC INSTITUTION
«TAMBOV RESEARCH INSTITUTE OF AGRICULTURE»

Abstract: The study of different varieties of soft spring wheat in conditions of the South-East of Tambov region allowed to identify the most promising ones that can give stable yields of grain with high technological qualities.

Keywords: adaptation, productivity, variety, crop, ecology, summer wheat.

УДК 633.32 : 631. 445.25

ВЛИЯНИЕ БОРОФОСКИ НА УРОЖАЙНОСТЬ СОРТОВ КЛЕВЕРА ЛУГОВОГО В УСЛОВИЯХ СЕРЫХ ЛЕСНЫХ ПОЧВ

В. В. ДЬЯЧЕНКО, доктор сельскохозяйственных наук

Т. В. ЛЯШКОВА, аспирант

ФГБОУ ВО «БРЯНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

E-mail: agrobiol@bgsha.com

Применение борофоски и аммиачной селитры на травосмесях клевера лугового и райграса однолетнего дает возможность уже в первый год жизни получать 32-37 т/га зелёной массы и 6-7 т/га сухого вещества. Использование доз борофоски 750 и 100 кг/га во второй год жизни клевера лугового позволило повысить урожайность до 50-60 т/га зелёной массы и 10-12 т/га сухого вещества в зависимости от сорта. Наиболее высокую отзывчивость на применение борофоски показали тетраплоидные сорта Добрыня и Памяти Лисицына.

Ключевые слова: клевер луговой, райграс однолетний, борофоска, аммиачная селитра, сорта, урожайность.

Расширение посевных площадей многолетних бобовых трав – это одно из основных направлений развития полевого кормопроизводства России [1, 2, 3]. Среди многолетних трав, возделываемых на кормовые цели, ведущее место принадлежит клеверу луговому [1, 4]. При его возделывании важно как можно более полно использовать биологические особенности культуры, разработать экологически и экономически целесообразные подходы к применению минеральных удобрений, особенно азотных и местных агроруд [5, 6]. В Брянской области (на базе ЗАО «АИП-Фосфаты») производится комплексное гранулированное фосфорно-калийно-борное удобрение борофоска. Борофоска представляет собой продукт смешения и окатывания фосфорной муки (6 %), полученной из отходов производства Брянского фосфоритного завода, калия хлористого (30 %) и борной кислоты (2,5%). Удобрение содержит P_2O_5 – 10-12%, K_2O – 13-16%, а также CaO – 20-25 %, MgO – 2% и другие микроэлементы [7]. Зональная технология возделывания клевера лугового предполагает систему удобрения, включающую известкование, внесение фосфорных и калийных, а так же молибденовых и борных удобрений [8]. Применение борофоски как комплексного фосфорно-калийного-борного удобрения и мелиоранта может стать эффективным агроприёмом повышения продуктивности и продления функционального долголетия клевера лугового и этот вопрос, несомненно, актуален для агроклиматических условий региона.

Условия и методика исследований

В 2015 году в условиях серых лесных почв опытного поля Брянского ГАУ был заложен полевой опыт по изучению эффективности применения борофоски, как комплексного фосфорно-калийного-борного удобрения и мелиоранта, при возделывании