

ЛИТЕРАТУРА

1. Мысик, А.Т. Развитие животноводства в странах мира / А.Т. Мысик // Животноводство, 2003. – №1. – С. 2-9.

2. Кива, А.А. Биоэнергетическая оценка и снижение энергоемкости технологических процессов в животноводстве / А.А. Кива, В.М. Рабштына, В.И. Сотников. – М.: Агропромиздат, 1990. – 170 с.

3. Кудрявцев, И.Ф. Вопросы снижения энергоемкости сельскохозяйственной продукции / И.Ф. Кудрявцев // Агропанорама. – 2002. – №6. – С. 4-6.

4. Энергоресурсосбережение в животноводстве / Н.С. Яковчик и др. – Барановичи, 1998. – 345 с.

5. Шляхтунов, В.И. Выращивание молодняка крупного рогатого скота / В.И. Шляхтунов, А.Ф. Трофимов, В.И. Смунев, М.М. Карпеня, М.В. Крассук. – Витебск: УО «ВГАВМ», 2005. – 184 с.

6. Сидоренко, Р.П. Оценка мясных и убойных качеств молодняка крупного рогатого скота / Р.П. Сидоренко, С.В. Короткевич, А.И. Иваненко // Актуальные проблемы интенсивного развития животноводства: сб. науч. трудов. – Вып. 8, ч. 2. – Горки, 2005. – С. 136-138.

7. Ижболдина, С.И. Использование кормов молодняка крупного рогатого скота / С.И. Ижболдина // Зоотехника. – 1998. – №4. – С.15.

УДК 631.11.:631.527 + 631.5

ПОСТУПИЛА В РЕДАКЦИЮ 25.10.2007

НОВЫЙ СОРТ ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ «ЗАРИЦА» И ТЕХНОЛОГИЯ ЕГО ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

М.В. Фурман, ст. науч. сотр. (РУП «Брестская областная сельскохозяйственная опытная станция НАН Беларуси»)

Аннотация

Приказом Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь № 323 от 12 сентября 2006 г. сорт озимой мягкой пшеницы «Зарица» внесен в Государственный реестр сортов РБ. Сорт хлебопекарного назначения, создан в УО «Гродненский государственный аграрный университет» методом индивидуального отбора из гибридной комбинации. Авторы сорта: К.В. Коледа, М.В. Фурман, В.Г. Тимощенко. По данным госсортоиспытания, средняя урожайность зерна этого сорта на сортоиспытательных станциях и участках республики в 2004...2006 гг. составила 67,2 ц/га. В ходе испытаний подтверждены хорошие физические и технологические качества зерна сорта «Зарица». Сорт зимостойкий, отличается высокой устойчивостью к основным грибковым заболеваниям, пригоден для возделывания на всей территории Республики Беларусь.

Введение

Пшеница является наиболее ценной продовольственной культурой. Ежегодная потребность Республики Беларусь в зерне пшеницы составляет примерно 1,6...1,8 млн. тонн, в том числе продовольственном – 600...700 тыс. тонн [1]. До настоящего времени эти потребности не удовлетворены. Так, в 2006 году из 380 тыс. тонн заготовленного зерна пшеницы, продовольственное составило лишь 75 тыс. тонн. Основными причинами нестабильности производства продовольственного зерна пшеницы являются нарушения технологии возделывания и селекционные недостатки районированных сортов.

Сорт, как средство производства, с экономической и экологической точек зрения, является наиболее доступным и дешевым способом увеличения производства зерна, качества продукции. Он выступает как биологический фундамент, который позволяет использовать все факторы интенсификации для накопления максимально возможного урожая. Сорт, как биологическую систему нельзя ничем заменить [2].

Посевы озимой пшеницы в Беларуси составляют 200...240 тыс. га. Особое внимание этой культуре уделяется в Гродненской и Брестской областях. Под урожай 2007 года в Гродненской области пшеница была высеяна на площади 39709га, Брестской – 40460 га. Наиболее распространенными сортами в Гродненской области являются: «Кобра», «Легенда», «Премьера». В последние годы в государственный реестр занесены новые короткостебельные сорта: «Саква», «Веда», «Кубус», «Фантазия», «Зарица» [3].

В Брестской области посевы озимой пшеницы заняты сортами «Кобра», «Былина», «Легенда», «Премьера». Высокий потенциал продуктивности обеспечивают новые интенсивные сорта: «Сорая», «Спектр», «Сюита», «Веда», «Кубус», «Зарица» и др.

В последние годы в решении задач самообеспечения Республики Беларусь пшеничным зерном возрастает роль Западных регионов. Гродненская область является лидером по валовым сборам зерна пшеницы и урожайности. В таких хозяйствах, как «Прогресс», «Октябрь», «им. Деньщикова» озимая пшеница обеспечивает урожайность 90...110 ц с га.

Получение такого потенциала возможно только при внедрении короткостебельных сортов на основе прогрессивной технологии. К таким сортам относится новый сорт озимой мягкой пшеницы «Зарица».

Сорт в современных условиях является важнейшим фактором интенсификации зернового хозяйства. Для реализации заложенного в нем потенциала урожайности необходимо знать его биологические особенности, дифференцированно, творчески подходить к кооперационной технологии его возделывания в конкретных условиях каждого хозяйства [4].

Основная часть

Материал и методика исследований

Исследования проводились на опытном поле ГСУ колхоза «Принеманский» сотрудниками кафедры растениеводства УО «Гродненский государственный аграрный университет». Была развернута полная схема селекционного процесса по озимой пшенице с учетом почвенно-климатических условий Западного региона республики.

В качестве исходного материала использовались сорта и образцы озимой пшеницы из стран СНГ, Западной Европы, собственной селекции и селекции БелНИИЗиС.

Основным методом создания исходного материала являлась внутривидовая гибридизация с использованием, как простых парных, так и сложных скрещиваний.

Для повышения адаптивности нового исходного материала в гибридизацию включали селекционный материал, созданный в Республике Беларусь, гибриды F1 и F2, сортообразцы в данной экологической зоне и более приспособленные к местным условиям, исходный материал зарубежной селекции, в особенности низкорослые генотипы, с потенциалом продуктивности 100...120 ц с га и высоким качеством зерна.

Результаты исследований и обсуждение

С 2006 г. в Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород, допущенных к использованию в Брестской и Гродненской областях, включен новый сорт озимой мягкой пшеницы «Зарица», обладающий высоким потенциалом продуктивности и качества зерна [3].

Сорт создан в Гродненском государственном аграрном университете. В госсортоиспытании находился с 2003 по 2006 годы. Разновидность лютеценс, высокозимостойкий, среднепоздний с высотой растений 90-102 см, устойчив к полеганию (5 баллов), высокоурожайный. В конкурсном сортоиспытании в 2001...2003 гг. обеспечил урожайность зерна на уровне 76,3 ц/га, что на 3,2 ц/га выше стандартного сорта «Центос». Отличается устойчивостью к основным грибковым заболеваниям, формирует зерно с высокими физическими и тех-

нологическими свойствами. Упругие свойства клейковины обеспечивают сохранность по годам на уровне II группы качества. Имеет хорошие хлебопекарные качества. Общая оценка хлеба составляет 4,3 балла. Более подробные данные конкурсного сортоиспытания приведены в табл. 1.

Анализируя данные, приведенные в табл. 1, можно видеть, что сорт по большинству показателей превосходил стандартные сорта, поэтому на основании полученных результатов он был передан на государственное сортоиспытание.

Таблица 1. Хозяйственно-биологическая характеристика нового сорта озимой пшеницы «Зарица» (по данным КСИ, в среднем за 2001-2003 гг.)

Показатель	Ед. изм.	«Зарица»	«Копылянка»(st)	«Центос» (st)
Урожайность зерна	ц/га	76,3	72,4	71,5
Зимостойкость	%	95,6	95,0	90,3
Длина вегетационного периода	дней	309	305	312
Высота растений	см	102	115	98,3
Поражение болезнями:				
Мучнистой росой	%	9,0	12,0	5,5
Бурой ржавчиной	%	0,3	3,3	0,6
Септориозом	%	7,3	9,0	8,3
Технологические свойства зерна:				
Масса 1000 зерен	г	56,2	50,4	48,8
Содержание клейковины	%	27,3	26,5	27,4
Сырого протеина	%	13,8	12,6	12,6
Объем хлеба	мл	893	825	890
Общая оценка хлеба	балл	4,3	3,8	3,9

По данным госсортоиспытания, средняя урожайность зерна сорта «Зарица» на сортоиспытательных станциях и участках республики за 2004...2006 гг. составила 67,2 ц/га. Самая высокая урожайность зерна этого сорта была получена в 2005 г. на Гродненском сортоиспытательном участке – 104,0 ц/га, Мозырьской сортоиспытательной станции в 2004 г. – 95,7 ц/га, Молодечненской сортоиспытательной станции в 2005 г. – 94,2 ц/га. По результатам фитопатологической оценки, сорт «Зарица» в меньшей или в равной степени, в сравнении со стандартным сортом, повреждался такими грибковыми болезнями, как снежная плесень, бурая ржавчина, септориоз, корневые гнили. Проведенными испытаниями были также подтверждены хорошие физические и технологические качества зерна этого сорта.

Результаты испытаний сорта «Зарица» по урожаю зерна на сортоучастках и сортоиспытательных станциях Республики Беларусь приведены в табл. 2.

Таблица 2. Результаты испытаний сорта озимой пшеницы «Зарица» на сортоучастках и сортоиспытательных станциях Республики Беларусь в 2004...2006 гг.

Сортоучасток, станция	Урожайность, ц/га				
	«Зарица»	«Копылянка» (st)	«Центос» (st)	+ к сортам	
				«Копылянка»	«Центос»
Гродненский ГСУ	83,3	76,0	82,3	+7,3	+1,0
Молодеческая СС:	86,7	70,5	73,6	+16,2	+13,1
Лепельская СС	55,9	52,0	52,5	+3,9	+3,4
Кобринская СС	54,5	53,5	49,6	+1,0	+4,9
Мозырская СС	72,3	67,0	70,0	+5,3	+2,3
Волковысский ГСУ	67,0	58,0	50,1	+9,0	+16,9
Вилейская СС	55,6	56,5	49,3	-0,9	+6,3
Горецкая СС	81,9	79,9	81,9	+2,0	0,0

Пшеница – культура плодородных и высококультурных почв, связанных по гранулометрическому составу, подстилаемых моренным суглинком [5]. В качестве предшественников должны использоваться парозанимающие и очищенные от сорной растительности поля (люпин, пелюшка, клевер, рапс и др.) с внесением органических (30 – 40 т/га) и минеральных (P_2O_5 – 80 – 90, K_2O – 100 – 120 кг/га д. в.) удобрений. Посев по стерневым предшественникам и многолетним злаковым травам не допустим, так как ведет к уменьшению урожайности зерна на 15 – 25 %, резко снижает содержание клейковины в зерне и ухудшает ее качество.

Для посева необходима своевременная и качественная подготовка почвы. Выравнивание и прикатывание – обязательные агроприемы, обеспечивающие равномерную заделку семян. При посеве в рядки комбинированными агрегатами вносится суперфосфат в дозе 20 кг/га д. в., что способствует формированию на начальном этапе развития полноценных растений, обладающих высоким потенциалом кущения. Для защиты посевов от головни, корневых гнилей, снежной плесени перед севом семена обрабатывают протравителем с прилипателем. Современный ассортимент протравителей позволяет дифференцированно подходить к выбору оптимального препарата с учетом фитопатологического состояния семян озимой пшеницы и необходимости защиты от снежной плесени. Поскольку все рекомендованные протравители эффективны против головневых болезней, при выборе конкретного препарата целесообразно руководствоваться необходимостью защиты посевов в ходе зимовки от снежной плесени.

На плодородных почвах норма высева составляет 4,0...4,5 млн. всхожих семян на 1 га. Для ускоренного размножения сорта, особенно в семеноводческих хозяйствах, норму высева можно снизить до 2...3 млн. всхожих семян. Глубина заделки на тяжелых почвах – 3...4, средних – 4...5 см. Оптимальные

сроки сева озимой пшеницы для западных районов Беларуси – 10-20 сентября.

В основе интегрированной защиты озимой пшеницы от комплекса вредных организмов при интенсивном ее выращивании лежит устойчивость сорта и оптимальная агротехника. Однако даже на фоне оптимальной сортовой агротехники может складываться неблагоприятная фитосанитарная обстановка в посевах и возникать необходимость в проведении специальных мероприятий по защите растений от сорняков, болезней и вредителей.

Очень важно после уборки предшественника при наличии пырея ползучего, осота полевого, видов одуванчика, дремы провести их опрыскивание гербицидами производными глифосата (раундап, глифоган, ураган, глиалка, свип, сангли, белфосат и др. в норме 3 – 5 л/га). Это мероприятие через 15...21 день обеспечивает гибель многолетних сорняков до 100 %, сокращает затраты при разделке пласта многолетних трав и вспашке на 25...30 %. Важно отметить, что препараты, производные глифосата, применяются по вегетирующим сорнякам, поэтому после сильной засухи необходимо дожидаться дождей и применять гербициды после отрастания сорняков.

После сева до появления всходов озимой пшеницы проводят химическую прополку посевов против сорняков (метлица обыкновенная, ромашка пахучая, подмаренник цепкий и др.) одним из препаратов. К ним относятся: рейсер, 25% к.э. – 1,0 – 2,0 л/га; стомп, 33% к.э. – 5 л/га; марафон – 375 г/л, в.к. – 3,5 – 4,0 л/га; кугар, к.с. – 0,75 – 1,0 л/га; легато плюс, 600 к.с. – 0,75 – 1,0 л/га.

Если не проводилась допосевная химическая прополка посевов, то осенью с фазы 1-3 листьев до кущения пшеницы против комплекса указанных ранее сорняков рекомендуются гербициды: кугар, к.с. – 0,75 – 1,0 л/га; легато плюс, 600 к.с. – 0,75 – 1,0 л/га; гусар, в.д.г. – 150 – 200 г/га; боксер, к.э. – 1,0 л/га; зенкор, в.д.г. – 200 – 300 г/га; лазурит, с.п. – 200 – 300 г/га.

Осенью в фазе 1-2 листьев озимой пшеницы при массовом лете шведской мухи и цикад проводится опрыскивание посевов одним из рекомендуемых инсектицидов: БИ-58 новый (фосфамид), 40% к.э. – 1,5 л/га; фастак, 10% к.э. – 0,1 л/га; суми-альфа, 5% к.э. – 0,2 – 0,25 л/га; бульдок, 2,5% к.э. – 0,3 л/га; каратэ, 5% к.э. – 0,2 л/га и др.

Если при протравливании семян не была обеспечена необходимая защита посевов от снежной плесени одним из протравителей, в фазе кущения (2-3 декада октября) до окончания осенней вегетации проводят опрыскивание озимой пшеницы одним из препаратов: бенлат (фундазол), 50% с.п. – 0,3 – 0,6 кг/га; дерозал, 50% к.с. – 0,3 – 0,6 кг/га; колфуго супер, 20%, в.с. – 1,5 л/т. Двойная целенаправленная обработка (протравливание семян + опрыскивание посевов) против снежной плесени препаратами одной химической группы нежелательна.

Все обработки посевов после всходов проводятся по технологической колее.

Весной в фазе ранневесеннего кушения, при необходимости защиты посевов от однолетних злаковых и двудольных, в том числе устойчивых к 2,4-Д и 2М-4Х сорняков (если не проведена осенняя обработка), озимую пшеницу опрыскивают одним из гербицидов. К ним относятся: кугар, к.с. – 0,75 – 1,0 л/га; легато плюс, 600 к.с. – 0,5 – 1,0 л/га; гусар, в.д.г. – 150 – 200 г/га; гусар турбо, м.д. – 0,05 – 0,1 л/га.

При сильной засоренности посевов метлицей обыкновенной в фазе ранневесеннего кушения озимую пшеницу пропалывают арелоном или препаратом пума супер, 7,5% э.м.в. – 0,8 – 1 л/га.

Современный ассортимент рекомендованных гербицидов для химической прополки посевов озимой пшеницы позволяет дифференцированно подходить к каждому полю с учетом видового состава сорняков и фазы защищаемой культуры.

Решающая роль при возделывании пшеницы сорта «Веда» принадлежит азотным удобрениям. Они должны вноситься мелкими партиями (трехразовая подкормка) весной. Первую азотную подкормку проводят весной в начале возобновления вегетации КАС без разбавления водой в средней дозе 70 кг/га д.в. азота. Вторую проводят в стадии первого узла в дозе 30 – 40 кг/га д.в. азота медленно действующей формой мочевины (карбамид с гуматами) или аммиачной селитрой. Третью, некорневую подкормку азотом в дозе 15 – 20 кг/га д.в. проводят КАС при разбавлении водой в соотношении 1:4.

Несмотря на то, что сорт обладает полевой устойчивостью к грибковым болезням, целесообразно проводить однократную обработку фунгицидами на стадии флаг лист – колошение.

Заключение

Таким образом, по нашим данным и данным государственного испытания, сорт озимой мягкой пшеницы «Зарица» обладает высоким потенциалом урожайности, зимостойкостью, устойчив к основным грибковым заболеваниям, отличается высокими хлебопекарными качествами. Так как сорт был создан в западном регионе Республики Беларусь, он наиболее адаптирован к условиям этого региона. Соблюдение технологии возделывания озимой пшеницы сорта «Зарица» позволит получить высокий урожай зерна хорошего качества.

ЛИТЕРАТУРА

1. Коледа, К.В. Генофонд и результаты селекции озимой мягкой пшеницы в западном регионе Беларуси: учеб.-метод. пособие/ К.В. Коледа. – Гродно: Гродненский филиал ИСЗ, 1999. – 144с.
2. Коптик, И.К. Итоги научно-исследовательской работы по селекции озимой пшеницы в Республике Беларусь/ И.К. Коптик // Земляробства і ахова раслін. – 2006. – №1. – С. 19-21.
3. Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород / ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений». – Мн., 2006. – 140 с.
4. Гриб, С.И. О соответствии селекционных технологий уровню систем земледелия и роли сорта в интенсификации растениеводства/ С.И. Гриб // Земляробства і ахова раслін. – 2006. – №4. – С. 9-14.
5. Коптик, И.К. Озимая мягкая пшеница «Фантазія»/ И.К. Коптик // Белорусское сельское хозяйство. – 2006. – №7. – С. 22-24.

“Агропанорама” - научно-технический журнал для работников агропромышленного комплекса. Это издание для тех, кто стремится донести результаты своих исследований до широкого круга читателей, кого интересуют новые технологии, кто обладает практическим опытом решения задач.

Журнал “Агропанорама” включен в список изданий, рекомендуемых Высшей аттестационной комиссией для опубликования результатов диссертационных исследований по сельскохозяйственным и техническим наукам (сельскохозяйственное машиностроение, транспорт, геоэкология, энергетика). Журнал выходит раз в два месяца, распространяется по подписке и в розницу в киоске БГАТУ. Подписной индекс в каталоге Республики Беларусь: для индивидуальных подписчиков - 74884, предприятий и организаций - 748842. Стоимость подписки на первое полугодие 2009 года: для индивидуальных подписчиков - 26670 руб., ведомственная подписка - 52599 руб.