

нием для передачи ее в Государственное сортоиспытание в 2010 г. под названием Чабановское (таблица 2).

Таблица 2 – Урожайность восковидной линии проса 542-04 wx в конкурсном сортоиспытании, т/га

Сорт, линия	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.	Среднее	± к стандарту
Киевское 96 – стандарт	2,68	2,38	3,89	4,46	3,23	3,33	0,00
Киевское 87 – стандарт	3,07	2,96	3,04	5,56	3,61	3,65	0,32
линия 542-04 wx	3,75	3,45	4,74	5,33	4,15	4,28	0,95

В результате проведенных исследований были выделены линии с амилопектиновым типом крахмала и комплексом хозяйственно-ценных признаков, три из них зарегистрированы в Банке генетических ресурсов Украины как доноры wx-типа крахмала: линии 1838-08, 1842-08 и 1851-08 (а.с. №694, №695 и №696 от 22.10.2010 г.). Методом индивидуального отбора из гибридной комбинации, полученной путем скрещивания wx-образца проса из коллекции ВИР К-9213 с селекционной линией сложного гибридного происхождения собственной селекции 372-00, также был создан первый в Украине амилопектиновый сорт проса Чабановское нового направления использования как в пищевой, так и в других отраслях промышленности. Разновидность – *aureum*, растения средней высоты (100-110 см), устойчивый к полеганию. Зерновка желтая средняя (масса 1000 зерен 7,8-8,0 г), пленчатость – 17,5-18,0%, содержание протеина в зерне – 14,5-15,0%. Этот сорт характеризуется сочетанием признаков амилопектинового типа крахмала зерновки с раннеспелостью, засухоустойчивостью, устойчивостью к полеганию, осыпанию, повышенным уровнем урожайности и стабильностью.

По результатам квалификационной экспертизы Госкомиссии по сортоиспытанию сорт Чабановское в 2010-2011 гг. обеспечил урожайность зерна на Полесье (в среднем по 5-ти сортоучасткам) 3,24 т/га, в Лесостепи – 3,30 т/га (в среднем по 7-ми сортоучасткам) и в Степи – 3,26 т/га, что соответственно на 0,40; 0,31 и 0,26 т/га выше, чем стандарт. С 2015 г. сорт проса Чабановское включен в Государственный реестр сортов растений Украины.

Результаты оценки теста и хлеба из муки смеси сортов озимой пшеницы и сорта яровой пшеницы Струна мироновская показали, что вакци-просо улучшает их в разной степени. Хлеб, испеченный с добавлением 2,5% амилопектинового проса, имел больший объем, был лучше по вкусу и внешнему виду в сравнении со стандартом и другими вариантами опыта. При этом улучшение хлебопекарных качеств пшеничной муки практически не требует дополнительных затрат (урожайность сорта проса Чабановское составляет 4,5-5,0 т/га, в муку добавляется 2,5-5,0% от общей массы).

Выводы

1. Изучение генетических систем контроля типа крахмала в зерне проса показало, что растения F₁ гибридов, полученных в результате скрещивания восковидных образцов и линий обычного проса, имели гетерозиготный тип крахмала зерновки. В популяциях F₂ этих гибридов происходило расщепление в соотношениях 1:15 или 1:3 части растений с амилопектиновым и обычным типом крахмала. Это свидетельствует о том, что этот признак контролируется активно действующими рецессивными аллелями одного или двух независимых генов с дупликатным характером взаимодействия. В F₃ подтверждены данные, полученные в F₂.

2. Добавление вакци-проса сорта Чабановское к пшеничной муке улучшает ее хлебопекарные качества и вкус хлеба.

Литература

1. Плешков, Б.П. Биохимия сельскохозяйственных растений / Б.П. Плешков. – Москва: Колос, 1975. – 496 с.
2. Технология крахмала и крахмалопродуктов / Н.Н. Трегубов [и др.]. – Москва: Пищевая промышленность, 1970. – С. 18-30.
3. Уварова, И.И. Использование просяной муки в производстве печенья / И.И. Уварова, А.С. Прокопец // Вести вузов. Пищевая технология. – 1994. – №4. – С. 35-40.
4. Рыбак, А.И. Новые генетические аспекты улучшения качества пшеницы / А.И. Рыбак, Н.А. Литвиненко // Вестник аграрной науки. – 2009. – №4. – С. 35-40.
5. Яшовский, И.В. Селекция и семеноводство проса / И.В. Яшовский. – Москва: Агропромиздат, 1987. – 256 с.
7. Капреляни, Л.В. Биотехнологические основы переработки сырья в пищевых и кормовых продуктах: автореф. дис. ... доктора тех. наук / Л.В. Капреляни. – Одесса, 1993. – 32 с.

DEVELOPMENT OF GENETIC SOURCES OF WX-TYPE STARCH IN MILLET GRAIN AND THEIR USE IN PRACTICAL BREEDING E.V. Samborskaya

The inheritance details of the character of “starch type in millet grain” and its correlation with other characters were studied. The genetic sources of amylopectin millet registered in the Bank of Genetic Resources of Ukraine was developed. The first amylopectin variety Shabanevske was registered in the State Register of Plant Varieties of Ukraine.

УДК 633.11«324»:631.527

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ КАЧЕСТВА КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ

С.Н. Куликович¹, кандидат с.-х. наук, **О.А. Барановская²**, аспирант

¹Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию

²Гомельская ОСХОС НАН Беларуси

(Поступила 3.12.2014 г.)

Аннотация. В статье изложены результаты изучения технологических качеств зерна у коллекционных сортов озимой пшеницы в условиях Гомельской

области. Наиболее высокая общая оценка хлеба была у сортов Дон 93 (4,09 балла), Слуга (4,06 балла), Батута (3,95 балла), Фортуна (3,94 балла) и Тонация (3,93 балла), в то время как наиболее низкая – у сортов Людвиг (3,33 балла), Дар Зернограда (3,38 балла), Дарота (3,41 балла) и Батько (3,44 балла). По комплексу технологических качеств выделились сорта Батута, Дон 93, Спарт, Тонация. Наиболее низкая комплексная технологическая оценка хлеба была у сортов Актер, Арина, Дар Зернограда, Дарота, Людвиг.

Введение. Зерно – важнейший стратегический продукт, определяющий стабильное функционирование аграрного рынка и продовольственную безопасность страны [1]. Значение зерна в огромной степени возрастает в силу таких факторов, как способность в определенных условиях к длительному хранению без существенного изменения свойств и пищевой ценности, а также высокая транспортабельность. Все это исторически определило значение и место зерна, продуктов его переработки в питании – они стали продуктами массового и повседневного потребления человека [2, 3]. Поэтому посевные площади пшеницы как в мире, так и в Беларуси ежегодно возрастают [4]. Так, если в 2008 г. озимая пшеница была посеяна на площади 247,0 тыс. га, то в 2014 г. ее посевные площади составили 533,1 тыс. га.

С каждым годом увеличиваются требования к сорту. Сорт должен обладать урожайностью, зимостойкостью, устойчивостью к полеганию, болезням и вредителям, отзывчивостью на уровень агротехники и высокой адаптивностью, т.е. быть способным обеспечивать урожайность зерна в различных почвенно-климатических условиях с высокими качественными характеристиками [5].

Понятие «качество зерна» складывается из многих признаков, которые определяются сортовыми особенностями, условиями возделывания, уборки, хранения и переработки зерна. Качественные различия сортов пшеницы возникли в процессе естественной эволюции видов и под влиянием искусственного отбора в процессе селекции [6]. В зависимости от качественных характеристик зерна из 100 кг пшеницы можно получить как 91 кг хлеба (зерно с низкими хлебопекарными свойствами), так и 115 кг – из сортов с высокими технологическими свойствами зерна [10]. Поэтому при создании сортов с высокой продуктивностью ставится задача создания их с высокими технологическими свойствами [8]. Исходя из этого, целью нашей работы была оценка сортов озимой пшеницы по комплексу технологических признаков.

Материалы и методика исследований. Исследования проводили в РУП «Гомельская областная сельскохозяйственная опытная станция НАН Беларуси». Почва опытного участка дерново-подзолистая супесчаная, подстилаемая на глубине 1 м моренным суглинком. Мощность пахотного горизонта составляет 20-25 см. По агрохимической характеристике эти почвы можно отнести к хорошо окультуренным. Исследования проводили путем закладки полевых опытов. Исследования проводили с коллекционными сортообразцами различного эколого-географического происхождения. Площадь делянки – 11,9 м². Образцы высевали вручную. Расстояние между рядками – 15 см. Посев осуществляли в

оптимальные сроки сева для озимой пшеницы в Гомельской области. Во время вегетации проводили фенологические наблюдения. В качестве стандартов использовали сорта Капылянка (среднеспелая группа), Ядвися (среднепоздняя группа), которые высевали через 10 образцов. Обработку почвы, посев и уход за посевами осуществляли в соответствии с агротехникой, принятой для возделывания озимой пшеницы в Беларуси [9]. Статистическая обработка результатов исследований проведена по Б.А. Доспехову. Математическая и статистическая обработка данных осуществлена при помощи пакета анализа, который входит в состав Microsoft Excel.

Погодные условия осенних периодов в годы исследований были теплыми. Температура воздуха была выше среднееголетних значений на 1,2-1,3 °С в 2011 г. и на 1,0-2,1 °С – в 2012 г. В зимний период наблюдались частые оттепели, а также перепады дневных и ночных температур при отсутствии снега. После возобновления вегетации температура воздуха также была выше среднееголетних значений.

Осенью в 2011 г. количество осадков было ниже нормы от 10,6% (ноябрь) до 51,1% (сентябрь), в то время как в 2012 г. их выпало значительно больше – 60,1-179,8% от среднееголетнего показателя. Что касается погодных условий в весенне-летний период, то в оба года исследований температура воздуха была выше среднееголетних значений, в то время как по количеству выпавших осадков, так и по срокам их выпадения наблюдались существенные различия. Как известно, высокая температура и недостаток влаги в период налива зерна способствуют образованию в зерне большого количества белка высокого качества [7]. Установлено, что в 2012 г. в июле выпало существенно меньше осадков, чем в 2013 г. – 24,4 мм и 152,3 мм соответственно. Как следствие, среднее по коллекции содержание белка у сортов было выше в 2012 г.

Результаты исследований и их обсуждение. Создаваемые сорта озимой пшеницы должны обладать не только высокой урожайностью, но и обеспечивать получение продовольственного зерна высокого качества [5]. Поэтому была проведена оценка качественных показателей сортов озимой пшеницы по химическим (содержание белка и клейковины) и хлебопекарным (качество клейковины, сила муки, объем хлеба, хлебопекарное качество) характеристикам. В свою очередь, хлебопекарные показатели зерна определяются при помощи прямых и косвенных методов. Прямым и наиболее точным методом является пробная выпечка хлеба, а к косвенным относятся методы реологической оценки муки с использованием фаринографа и альвеографа. В данной статье приведен анализ химических и хлебопекарных показателей коллекционных сортов озимой пшеницы.

Установлено, что выход муки у коллекционных образцов варьировал от 48,3% (Изида) до 64,2% (Дон 93), в то время как у среднего стандарта (среднее значение признака по коллекции) выход муки составил 57,7% при наименьшей существенной разнице 4,96 (рисунок 1). Достоверно по данному признаку стандарт превысили три сорта – Дон 93 (64,2%), Буссард (63,2%) и Батута (63,1%). Еще у трех сортов выход муки был выше 60% – Стойкая (61,7%), Дриада

(60,4%) и Муза (60,2%). Достоверно ниже выход муки был также у трех сортов – Изиды (48,3%), Оливин (52,6%) и Родемеер (52,5%).

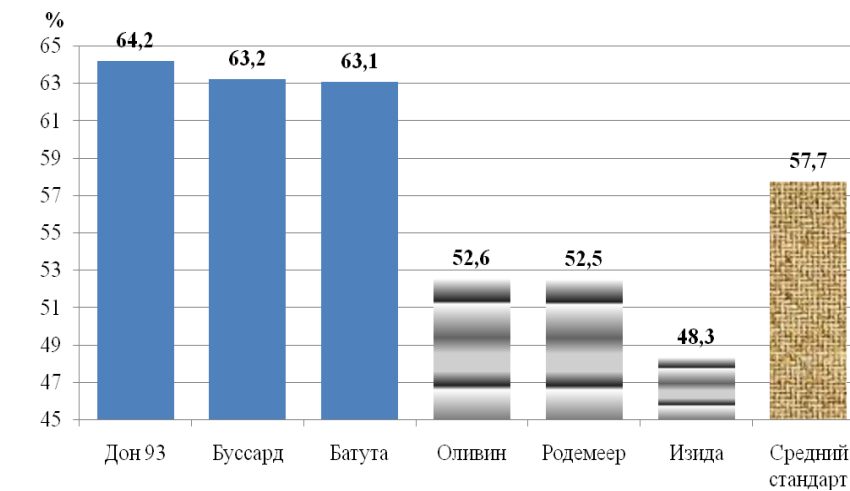


Рисунок 1 – Сорта озимой пшеницы, достоверно превысившие или уступившие стандарту по признаку «выход муки»

Белок играет исключительную роль в жизни, будучи важнейшим питательным веществом для человека и животных. Все основные показатели качества зерна (кормовое и пищевое достоинство, мукомольно-хлебопекарные свойства и др.) зависят от содержания белка, его состава и свойств, поскольку между содержанием белка и клейковины существует достоверно высокая связь. Проведенными исследованиями установлено, что в 2012 г. коэффициент корреляции (r) между данными показателями составил 0,71, а в 2013 г. – 0,77.

Содержание белка у коллекционных образцов варьировало от 11,2% (Стойкая) до 14,8% (Людвиг), в то время как у среднего стандарта данный показатель составил 12,7%. В среднем за 2 года максимальное содержание белка (14,8%) было у сорта Людвиг, а минимальное (11,2%) – у сорта Стойкая. Еще у 9 сортов (Муза, Старт, Родемеер, Дар Зернограда, Юнона, Дон 93, Изиды, Московская 39, Тонация) содержание белка было выше 13% (таблица 1).

Содержание и качество клейковины – основные показатели качества продовольственной пшеницы, определяющие хлебопекарные свойства муки. Клейковина определяет упругие и эластичные свойства теста, от которых зависит пригодность муки для использования в технологическом процессе и определяется объемный выход хлеба и структура мякиша. Именно благодаря клейковине получают хлеб высокой питательной ценности, приятного вкуса, с пористым, упругим и эластичным мякишем.

Установлено, что содержание клейковины у изучаемых сортов было высоким и варьировало в интервале 25,1-30,8%. По данному показателю весь спектр

Таблица 1 – Сорта озимой пшеницы с высоким содержанием белка

Сорт	Содержание белка, %		
	2012 г.	2013 г.	среднее
Людвиг	14,4	15,1	14,8
Муза	13,2	13,8	13,5
Старт	13,5	12,9	13,2
Родемеер	12,8	13,5	13,2
Дар Зернограда	13,2	13,1	13,2
Юнона	13,9	12,2	13,1
Дон 93	13,3	12,7	13,0
Изиды	13,3	12,7	13,0
Московская 39	13,0	12,9	13,0
Тонация	12,8	13,1	13,0

изучаемых сортов относится к группе ценных или сильных пшениц [2], в то время как в Гомельской области в среднем за 2004-2010 гг. содержание клейковины в зерне пшеницы 3-го класса составило 24,4%, а 4-го класса – 20,0% [4].

Достоверно высокое содержание клейковины было у сорта Людвиг (30,8%), в то время как у среднего стандарта – 27,9%. Еще 11 сортов по содержанию клейковины можно отнести к группе сильных пшениц: Батько, Дон 93, Родемеер, Московская 39, Муза, Москвич, Киевская 8, Старт, Дар Зернограда, Оливин и Изиды (рисунок 2). Очень низкое содержание клейковины по сравнению со стандартом было у трех сортов: Дарота (25,1%), Фортуна (25,4%) и Дрида (25,9%).

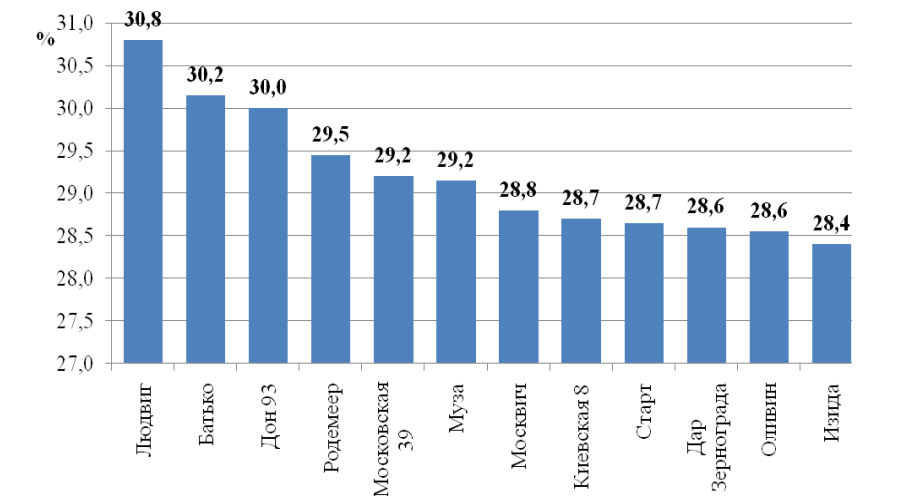


Рисунок 2 – Сорта озимой пшеницы с высоким содержанием клейковины

В результате изучения коллекционных образцов с использованием косвенных методов установлено, что у пяти сортов сила муки была свыше 200 еа – Батько (269 еа), Оливин (267 еа), Киевская 8 (231 еа), Старт (225 еа) и Москвич (215 еа). В соответствии с ГОСТом эти сорта до данному признаку относятся к группе ценных пшениц. У прочих сортов сила муки составила 120-191 еа, что соответствует слабым пшеницам. Наиболее низкая сила муки была у сортов Арина (120 еа), Людвиг (127 еа), Актер (129 еа).

У сильных пшениц упругость теста должна быть не менее 75-80 мм. Из изученных сортов данному требованию соответствуют шесть: Оливин (99 мм), Изида (97 мм), Родемеер (88 мм), Батько (83 мм), Москвич (80 мм), Киевская 8 (76 мм). У других сортов упругость теста составила 43-71 мм, в то время как у среднего стандарта – 63 мм. Наиболее низкие значения этого признака были у сортов Буссард и Слуга (43 мм), Людвиг и Стойкая (44 мм), Батута (45 мм), Дон 93 (46 мм), Дар Зернограда (47 мм), Актер (49 мм).

Важным показателем технологической ценности является также признак «отношение упругости к растяжимости». У сильных пшениц данный показатель должен быть в интервале 1-2. Из изученных коллекционных образцов 5 сортов соответствовали данному требованию: Родемеер (1,56), Оливин (1,47), Арина (1,40), Москвич (1,15), Батько (1,03). Еще у двух сортов значение признака было близким к единице – Муза (0,98) и Дриада (0,97). Хуже всего соотношение растяжимости к упругости было у сортов Изида (0,26) и Слуга (0,44) при значении среднего стандарта 0,87.

Водопоглотительная способность у изучаемых сортов варьировала от 50,8 до 58,5%. Наиболее высокое значение данного признака было у сортов Изида (58,5%), Родемеер (57,9%), Арина (57,5%), Оливин (57,1%), в то время как наиболее низкая водопоглотительная способность была у сортов Дар Зернограда (50,8%), Актер (51,9%), Буссард (52,0%), Стойкая (52,0%) (рисунок 3).

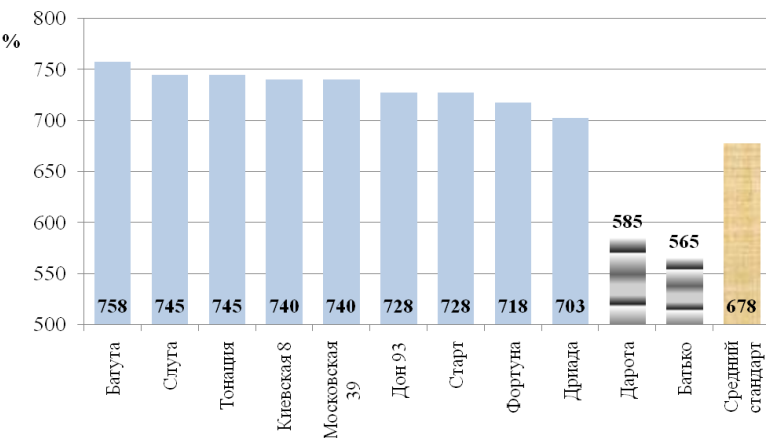


Рисунок 3 – Сорта озимой пшеницы, контрастные по признаку «водопоглотительная способность»

При оценке коллекционных образцов прямыми методами, т.е. путем оценки хлебопекарных показателей пробной выпечки, установлено, что между такими показателями, как «объем хлеба» и «общая хлебопекарная оценка» существует высокая взаимосвязь – коэффициент корреляции в 2012 г. составил 0,83 и в 2013 г. – 0,75. Объем хлеба изменялся в интервале 565-758 мм, в то время как хлебопекарная оценка – 3,3-4,09 баллов (таблица 2).

Таблица 2 – Сорта озимой пшеницы, контрастные по объему и общей оценке хлеба

Сорт	Объем хлеба, мл	Общая оценка хлеба, балл
Дон 93	728	4,09
Слуга	745	4,06
Батута	758	3,95
Фортуна	718	3,94
Тонация	745	3,93
Батько	565	3,44
Дарота	585	3,41
Дар Зернограда	600	3,38
Людвиг	625	3,33

Наиболее высокий объем хлеба был у сортов Батута (758 мл), Тонация и Слуга (745 мл), Киевская 8 и Московская 39 (740 мл), Дон 93 (728 мл), Фортуна (718 мл), в то время как минимальные значения этого признака отмечались у сортов Батько (565 мл) и Дарота (585 мл).

По общей оценке хлеба сорта ранжировались в интервале 3,33-4,09 баллов. Наиболее высокая оценка хлеба была у сортов Дон 93 (4,09 балла), Слуга (4,06 балла), Батута (3,95 балла), Фортуна (3,94 балла) и Тонация (3,93 балла), в то время как наиболее низкая – у сортов Людвиг (3,33 балла), Дар Зернограда (3,38 балла), Дарота (3,41 балл) и Батько (3,44 балла).

Выводы

1. Наиболее высокая общая оценка хлеба отмечена у сортов Дон 93 (4,09 балла), Слуга (4,06 балла), Батута (3,95 балла), Фортуна (3,94 балла) и Тонация (3,93 балла), а наиболее низкая – у сортов Людвиг (3,33 балла), Дар Зернограда (3,38 балла), Дарота (3,41 балл) и Батько (3,44 балла).
2. По комплексу технологических качеств выделились сорта Батута (выход муки, объем хлеба, общая оценка хлеба), Дон 93 (выход муки, содержание белка и клейковины, объем хлеба, общая хлебопекарная оценка, пористость хлеба), Старт (содержание белка и клейковины, сила муки, объем хлеба), Тонация (содержание белка, объем хлеба, общая хлебопекарная оценка, пористость хлеба).
3. Наиболее низкая комплексная технологическая оценка была у сортов Актер, Арина, Дар Зернограда, Дарота, Людвиг.

Литература

1. Носатовский, А.И. Пшеница / А.И. Носатовский. – Москва: Колос, 1965. – 568 с.
2. Ауэрман, Л.Я. Технология хлебопекарного производства / Л.Я. Ауэрман. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва: Колос, 1984. – 416 с.
3. Конарев, В.Г. Белки пшеницы / В.Г. Конарев. – Москва: Колос, 1980. – 351 с.
4. Куликович, С.Н. Озимая пшеница в вопросах и ответах / С.Н. Куликович, В.С. Бобер. – Минск: Наша идея, 2012. – 318 с.
5. Петрова, Н.Н. Новые подходы к селекции озимой пшеницы в Беларуси. / Н.Н. Петрова. – Горки: БГСХА, 2012. – 349 с.
6. Дорофеев, В.Ф. Пшеницы мира / В.Ф. Дорофеев. – Ленинград: Колос, 1987. – 559 с.
7. Беркутова, Н.С. Методы оценки и формирования качества зерна / Н.С. Беркутова. – Москва: Росагропромиздат, 1991. – 206 с.
8. Пакудин, В.З. Оценка экологической пластичности и стабильности сортов сельскохозяйственных культур / В.З. Пакудин, Л.М. Лопатина // Сельскохозяйственная биология. – 1984. – №4. – С. 109-113.
9. Возделывание озимой пшеницы / С.Н. Куликович [и др.] // Организационно-технологические нормативы возделывания зерновых, зернобобовых, крупяных культур: сб. отраслевых регламентов / Нац. акад. наук Беларуси, Науч.-практ. центр НАН Беларуси по земледелию; рук. разраб.: Ф.И. Привалов [и др.]. – Минск: Беларуская навука, 2012. – С. 45-62.
10. Пумпянский, А.Я. Технологические свойства мягких пшениц / А.Я. Пумпянский – Ленинград: Изд-во «Колос», 1971. – С. 7.

TECHNOLOGICAL QUALITIES OF WINTER WHEAT COLLECTION SAMPLES S.N. Kulinkovich, O.A. Baranovskaya

The results of the study of technological qualities of grain in winter wheat collection samples under the conditions of Gomel oblast are presented in the article. The varieties of Don 93, Sluga, Batuta, Fortuna, and Tonacja had the highest general bread assessment scores, such as 4.09, 4.06, 3.95, 3.94, and 3.93, respectively. The lowest scores were in the varieties of Ludvig (3.33), Dar Zernograda (3.38), Darota (3.41), and Batko (3.44). The varieties of Batuta, Don 93, Start, and Tonacja were distinguished by the complex of technological qualities. The varieties of Aktyor, Arina, Dar Zernograda, Darota, and Ludvig had the lowest complex technological bread assessment scores.

УДК 633.11«321»:631.584.86

ОЦЕНКА КОЛЛЕКЦИОННЫХ ОБРАЗЦОВ ПШЕНИЦЫ МЯГКОЙ ЯРОВОЙ ПО УСТОЙЧИВОСТИ К ЛИСТОВЫМ ГРИБНЫМ БОЛЕЗНЯМ В ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

В.С. Кочмарский, доктор с.-х. наук, **С.О. Хоменко**, кандидат с.-х. наук,
И.В. Федоренко

Мироновский институт пшеницы им. В.Н. Ремесло НААН Украины

(Поступила 3.10.2014 г.)

Аннотация. Приведены результаты изучения в 2012-2014 гг. 145 коллекционных образцов пшеницы мягкой яровой различного эколого-географического происхождения. Выделены образцы по устойчивости к листовым грибным болезням (мучнистая роса, бурая листовая ржавчина, септориоз листьев) для их

привлечения в научные и селекционные программы в качестве исходного материала на повышение иммунитета в Лесостепи Украины. Прослеживалась отрицательная корреляция между урожайностью зерна и устойчивостью к бурой листовой ржавчине ($r = -0,36 \pm 0,08$), слабая положительная – к мучнистой росе ($r = 0,17 \pm 0,08$) и септориозу листьев ($r = 0,28 \pm 0,08$). Поэтому среди мирового генетического разнообразия селекционеры проводят постоянный поиск исходного материала и источников с групповой устойчивостью к грибным болезням.

Введение. По мнению С.Ф. Лифенко [1] и Н.Н. Марютина [2], болезни растений являются одним из основных факторов, которые дестабилизируют производство сельскохозяйственной продукции. В большинстве зон Украины грибные болезни яровой пшеницы снижают урожайность и ухудшают качественные показатели зерна. Большую вредоносность проявляют такие листовые грибные болезни, как бурая листовая ржавчина (*Puccinia recondita* f. sp. tritici), мучнистая роса (*Erysiphe graminis* DC. f. sp. tritici) и септориоз листьев (*Septoria tritici* Rob. et Desm.).

Анализ литературы [3-6] показывает, что повысить устойчивость пшеницы к возбудителям основных болезней возможно путем использования генофонда устойчивых форм. Среди многообразия мировой коллекции генетических ресурсов пшеницы селекционера интересуют, прежде всего, устойчивые сортообразцы, позволяющие использовать достижения селекции в создании комплексно устойчивых сортов.

Создание и внедрение в производство устойчивых к болезням сортов является наиболее экономичным и экологически безопасным средством борьбы с ними. Кроме того, выращивание таких сортов предотвращает необходимость широкого использования пестицидов, что имеет значение для охраны окружающей среды от загрязнения [7]. Поэтому цель исследований предусматривала изучение коллекционных образцов пшеницы мягкой яровой и выделение из них источников устойчивости к листовым грибным болезням.

Методика проведения исследований. Исследования проводили в 2012-2014 гг. в Мироновском институте пшеницы им. В.Н. Ремесло НААН Украины в лаборатории селекции яровой пшеницы. Материалом для исследований служили 145 коллекционных образцов пшеницы мягкой яровой отечественной и зарубежной селекции. Посев образцов проводили в оптимальные сроки кассетной сеялкой СКС-6-10 на опытных полях селекционного севооборота. Площадь делянки – 1 м². В качестве стандарта пшеницы мягкой яровой использовали сорт Елегія миронівська, который высевали через каждые 25 номеров. Собирали урожай вручную в фазе полной спелости, сжиная все растения в снопы, и обмолачивали на сноповой молотилке.

Оценку устойчивости к листовым болезням проводили на естественном инфекционном фоне по девятибалльной шкале [8]. Индекс комплексной устойчивости рассчитывали согласно методике П.П. Литуна и др. [9, 10].