

РЕЗУЛЬТАТЫ И НАПРАВЛЕНИЯ СЕЛЕКЦИИ И СЕМЕНОВОДСТВА ОЗИМОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ В БЕЛАРУСИ

Коледа К.В., Живлюк Е.К.

УО “Гродненский государственный аграрный университет”
г. Гродно, Республика Беларусь

В проекте Государственной программы возрождения и развития села на 2005 – 2010 г.г. ставится задача довести производство зерна в Республике Беларусь до уровня 8,4 млн. тонн. Учитывая важное народно-хозяйственное значение озимой и яровой пшеницы, планируется расширить их посевную площадь до 400 тыс. гектаров и внедрить в производство сорта, характеризующиеся потенциальной урожайностью зерна на уровне до 90...100 ц/га [1].

Особое внимание должно быть обращено на содержание белка в зерне этой культуры, от которого зависит не только его питательная (кормовая) ценность, но и в значительной мере технологические свойства – хлебопекарные достоинства и т.д.

В комплексе мер, направленных на повышение урожайности и качества зерна, значительная роль принадлежит селекции и семеноводству. Важнейшим мероприятием в семеноводстве является быстрая сортомена. Районированные за последние годы более урожайные сорта с высоким качеством зерна высевают на незначительной площади. Большим недостатком в семеноводческой работе является многосортность. В этой связи быстрая, в течении 3-5 лет, сортомена старых сортов более продуктивными новыми с высокими показателями качества зерна является важнейшим фактором повышения экономической эффективности возделывания этой культуры. Без этого процесса интенсификации зерновой отрасли не может идти успешно.

Важнейший резерв в увеличении урожайности пшеницы – посев районированными сортами. По данным ГУ «Государственной инспекции по испытанию и охране сортов растений» Республики Беларусь в Госреестр (по состоянию на 2005 г.) внесено 19 сортов озимой мягкой пшеницы белорусской, польской и немецкой селекции. Основной вклад в пополнение сортового состава этой культуры внесли белорусские селекционеры. Так, с 1992 г. по 2005 г. районировано 15 сортов отечественной селекции. Однако, несмотря на значительное сортовое разнообразие и определённые успехи в селекции этой культуры, многие сорта озимой пшеницы как белорусской так и иностранной селек-

ции, предназначенные для возделывания по интенсивным технологиям, не в полной мере отвечают требованиям интенсивного земледелия.

Так, являются недостаточно зимостойкими такие сорта, как Кобра, Центос, Саква; высокорослые и полегают – Капылянка, Гармония, Щара, Саната, Гродненская 23; слабо устойчивы к корневым гнилям – Капылянка, Центос, Щара, Легенда, Премьера, Кобра, Былина, Саква; в сильной степени поражаются септориозом Капылянка, Саква, средне – Каравай, Гродненская 7, Саната и др. В итоге при их возделывании требуются дополнительные затраты на энергоресурсы, ретордтанты и фунгициды.

Значительная часть сортов в почвенно-климатических условиях нашей республики не обеспечивает гарантированного получения не только хорошего, но и среднего по качеству зерна (Саква, Саната, Спектр, Узлет, Щара) [2]. По этой причине государство вынуждено ежегодно тратить значительные средства на закупку продовольственного зерна.

Вот почему ученым-селекционерам Республики Беларусь в своих рабочих программах на предстоящие годы следует выделить направление не создание новых более совершенных сортов хлебопекарного назначения с повышенными показателями технологических и биохимических свойств зерна, на способность сортов сохранять эти свойства в различных изменяющихся погодных условиях.

Важно отметить, что создание таких сортов озимой пшеницы интенсивного типа, сочетающих высокую стабильную урожайность на уровне 90 – 100 ц/га с высоким содержанием белка в зерне 14 % и клейковины 28 % 2- го класса, обеспечивающих получение хлеба с хлебопекарной оценкой 4,0...4,5 баллов, задача сложная, так как существует обратная корреляционная связь между продуктивностью и качеством зерна. Сложность селекции на сочетание продуктивности с одновременным улучшением качества обусловлена еще тем, что качество зерна зависит от двух групп факторов: наследственных особенностей сорта и условий его возделывания.

По данным Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь к наиболее ценным по качеству зерна на 2005 г. отнесены такие сорта озимой мягкой пшеницы, как Былина, Легенда, Капылянка и Центос. Кроме этих сортов в Госреестр по Брестской и Гродненской областям с 2005 г. внесен наш новый сорт озимой мягкой пшеницы хлебопекарного назначения Веда, который по ряду хозяйственно-полезных признаков, в том числе по содержанию белка в зерне, качеству клейковины и хлебопекарным свойствам практически отвечает требованиям сильной пшеницы [3].

Важнейшим достоинством сорта является высокая устойчивость его растений к полеганию, мучнистой росе, бурой ржавчине, корневым гнилям и септориозу. С созданием этого сорта в значительной степени удалось преодолеть отрицательную корреляцию между высокой продуктивностью и качеством зерна. В ближайшие годы в задачу семеноводства входит быстро внедрить этот сорт в производство.

Необходимо отметить, что сорт Веда и другие сорта хлебопекарного назначения эффективно используются нами в качестве источников исходного материала для создания новых более совершенных сортов.

В табл. представлены экспериментальные данные по оценке новых сортообразцов озимой пшеницы хлебопекарного назначения селекции УО «ГГАУ» в конкурсном сортоиспытании.

Хозяйственно-биологическая характеристика сортообразцов озимой пшеницы хлебопекарного назначения, находившихся в КСИ в 2004 г.

Наименование сорта, образца	Зимостойкость, %	Высота растений, см	Устойчивость к полеганию, балл	Урожайность зерна, ц/га	Содержание клейковины, %	Упругие свойства клейковины, ИДК, ед
Капылянка (ст.)	98,0	123,0	3,0	70,0	30,4	91,0
№13	98,0	105,0	5,0	84,4	29,0	97,8
№10	97,0	105,0	5,0	76,0	32,0	97,0
№53	96,0	110,0	5,0	76,0	28,0	87,0
№2/5	98,0	115,0	4,0	71,6	29,2	87,3

Важнейшим достоинством новых сортообразцов является их высокая (на уровне стандартного сорта) зимостойкость, устойчивость к полеганию и продуктивность. По содержанию клейковины в зерне и ее упругим свойствам все они отнесены ко 2-ой группе качества.

Белок – наиболее ценная часть пшеничного зерна. Вот почему эта культура представляет значительный интерес в решении проблемы производства растительного белка путем производства кормового (фуражного) зерна. Неслучайно потребление пшеничного зерна на приготовление фуража, комбикормов все время возрастает не только в других странах, но и в нашей республике. Это объясняется рядом преимуществ, которыми оно обладает – высокая питательность, экономичность производства, сравнительная простота хранения и переработки. Комбикорма, полученные на основе зерна пшеницы, дают наиболее высокие результаты – по привесам, по окупаемости корма и, наконец, по качеству продукции.

В этой связи практический интерес представляют такие проблемы, как повышение белковости зерна и муки, белковой продуктивности сортов пшеницы (сбор белка с 1 га посева), сбалансированность белка

по незаменимым аминокислотам и т.д. Совершенно очевидно, что настало время изменить представление о пшенице только как о продовольственной культуре. Современному агропромышленному комплексу необходимы специальные сорта кормовой (зернофуражной) пшеницы. Кормовая пшеница должна стать полноправной культурой в зерновом балансе страны. Между тем в Беларуси до сих пор еще не сложилось самостоятельное направление селекции кормовой пшеницы, нет четких требований по сортоиспытанию таких сортов, а также государственных стандартов. Иметь же сорта такой пшеницы очень важно, особенно в тех зонах республики, где условия благоприятны для получения высоких сборов ее. Выращивание таких сортов экономически вполне оправдано, поскольку сорта продовольственного назначения более требовательны к условиям среды и агротехнике их возделывания.

Производство зернофуражных сортов благодаря меньшей их требовательности к условиям произрастания и агротехнике будет обходиться дешевле, при этом в зерне фуражной пшеницы накапливается больше белка, обладающего лучшей перевариваемостью, чем в зерне сортов продовольственного назначения.

Наглядным примером использования таких сортов может служить многолетний опыт возделыванию озимой пшеницы в хозяйствах Гродненской области (СПК «Прогресс-Вертилишки», СПК «Обухово», СПК «Октябрь-Гродно» и других). Получая высокие урожаи зерна зернофуражных сортов пшеницы, в основном сортов иностранной селекции, на уровне 70-90 ц/га и выше они уже в значительной степени решили проблему производства зерна и растительного белка в своих хозяйствах.

Поэтому основным направлением в селекции зернофуражной пшеницы должно быть создание сортов с урожайностью 100-120 и более центнеров зерна с одного гектара и достаточно высоким содержанием белка (14-17%) с оптимальным балансом незаменимых аминокислот.

Исходный материал для создания таких сортов имеется практически во всех учреждениях, которые занимаются селекцией данной культуры. Как известно, селекционеры проводят жесткую браковку многих образцов по технологическим признакам, хотя они высокопродуктивны, имеют повышенное содержание белка, но из муки такой пшеницы получается хлеб низкого качества.

Используя этот материал, можно уже сейчас широко развернуть работу по созданию отечественных сортов кормовой пшеницы. Важно отметить, что уже в контрольном питомнике в наших исследованиях выделены сортообразцы с потенциальной урожайностью зерна 110-140 ц/га.

Увеличение производства фуражного зерна с повышенным содержанием хорошо усвояемого белка даст возможность значительно лучше сбалансировать комбикорма и повысить питательную ценность рационов для всех видов животных.

В этой связи очень важны дальнейшие теоретические и практические исследования по изучению генетических основ, закономерностей формирования и наследования высокой продуктивности и качества зерна озимой пшеницы с учетом его использования. Кроме этих свойств, для озимой пшеницы особое значение имеет устойчивость растений к неблагоприятным факторам среды. Поэтому необходимо вести постоянный поиск по созданию более морозо- и зимостойких сортов, устойчивых к полеганию, с комплексным иммунитетом их к основным болезням.

С созданием и внедрением в производство таких сортов практически отпадёт необходимость в завозе продовольственного и фуражного зерна в республику данной культуры по импорту из других стран.

Литература

1. Государственная программа возрождения и развития села на 2005-2010 годы / Белорусская нива. № 19. - 28.01.2005.
2. Результаты испытания сортов сельскохозяйственных культур в Республике Беларусь за 2002-2004 годы. / ГУ «Государственная инспекция по испытанию и охране сортов растений. Минск, 2004. – 388 с.
3. Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород. / Отв. Редактор Старовойтов А.М. – Минск, 2005. – 142 с.

Резюме

Представлены результаты и перспективы селекции озимой мягкой пшеницы в Беларуси с учетом использования зерна на продовольственные и фуражные цели. Дана краткая характеристика нового сорта озимой пшеницы хлебопекарного назначения Веда и 4-х сортообразцов этой культуры, созданных в УО «ГГАУ».

Табл. 1, библиогр. – 3 назв.

Sammary

The Results and Directions of Plant Breeding of Winter Wheat in Belarus
Koleda K. V., Zhivliuk E. K.

The results and perspectives of plant breeding of winter wheat were discussed. The grain is possible to use for food and furage purposes. The new variety Veda and 4 variety lines created in Grodno State Agrarian University were observed.