

Комплексную оценку продуктивности валерианы лекарственной можно выразить показателем сбора экстрактивных веществ (ЭВ) с единицы площади. Установлено, что за счет естественного плодородия почвы можно получить 3,98 ц/га ЭВ. На фоне органических и минеральных удобрений (60 т/га навоза + N₁₃₅ P₆₀ K₁₂₀) этот показатель увеличился до 9,27 ц/га. Однако максимальный сбор экстрактивных веществ с единицы площади (13,26 ц/га) получен при совместном внесении борных и медных микроудобрений некорневым способом на фоне органических и минеральных удобрений (Фон + V_(0,1+0,1+0,1) Cu_(0,1+0,1+0,1)).

Выводы: 1. Микроэлементы по эффективности их влияния на содержание экстрактивных веществ в корнях и корневищах валерианы при некорневой подкормке располагаются в следующем порядке убывания: B > Cu > Zn, а по эффективности влияния на сбор экстрактивных веществ с единицы площади: Zn > B > Cu.

2. Установлена тесная корреляционная связь содержания экстрактивных веществ в корнях и корневищах валерианы и листовой площади ($r = 0,78$).

3. Для получения максимального сбора экстрактивных веществ (13,18 ц/га) при их содержании в корнях и корневищах 28,4% рекомендуется совместное внесение бора и цинка (V_(0,1+0,1+0,1) Zn_(0,1+0,1+0,1)) на фоне органических и минеральных удобрений (60 т/га навоза + N₁₃₅ P₆₀ K₁₂₀).

УДК 633.112.1"324":631.559(476)

ПРОДУКТИВНОСТЬ НОВЫХ ФОРМ ОЗИМОЙ ТВЕРДОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ БЕЛАРУСИ

Павловский В.В., Сидорова Э.А.

УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия»

г. Горки, Республика Беларусь

На современном этапе селекционная наука и семеноводческая практика в Республике Беларусь достигли высокого уровня развития и способны оказывать большое влияние в решении важных народнохозяйственных задач по более полному обеспечению населения продуктами питания, созданию прочной кормовой базы для животноводства и производству необходимого сырья для пищевой промышленности.

Цель исследований – комплексное изучение новых сортообразцов озимой твердой пшеницы в конкурсном сортоиспытании. Исследования проводились в 2011 году на опытном поле БГСХА «Тушково» согласно общепринятым методикам. Почва опытного участка дерново-подзолистая среднекультуренная легкосуглинистая, развивающаяся на лессовидном суглинке, подстилаемом с глубины 1 м легким моренным суглинком. Реакция почвенного раствора слабобоксидная, содержание гумуса пониженное, обеспеченность подвижными формами фосфора пониженная, подвижных форм калия – повышенная. Агротехника в опыте соответствовала основным требованиям, предъявляемым к научно-обоснованной технологии возделывания озимой пшеницы. В КСИ в 2010-2011 годах проходило испытание 15 сортов.

Все сорта пшеницы, возделываемые в СНГ и на всем земном шаре, представлены в основном двумя видами – мягкой и твердой. Встречаются в посевах и некоторые другие виды – карликовая пшеница, полба, каргалинская, тургидум, туранская и др. Мягкая пшеница (*Triticum aestivum* L.) занимает около 90% посевных площадей, отводимых под пшеницу. На долю твердой (*Triticum durum* Desf.) приходится 6-8%.

Эти два вида различаются между собой как по морфологическим признакам, так и по биологическим свойствам, каждый из них имеет свои специфические достоинства и недостатки. Мягкая и твердая пшеницы распознаются по морфологическим признакам колоса и зерна. Среди зерновых культур пшеница по посевным площадям занимает первое место в мире. Зерно богато белками (14-19%), углеводами, жирами, органическими элементами и витаминами группы В, РР и др. Кроме того пшеница содержит почти все незаменимые аминокислоты (лизин, валин, лейцин, триптофан и др.), которые играют важную роль в питании человека. По калорийности они превосходят другие зерновые культуры.

Твердая пшеница имеет крупное высокостекловидное зерно янтарно-желтого цвета, содержащее белка на 1-3% больше, чем у мягкой пшеницы. Сорта твердой пшеницы отличаются более низкими хлебопекарными качествами зерна по сравнению с мягкой. Физико-химические свойства ее зерна и муки таковы, что хлеб из нее уступает хлебу из мягкой пшеницы. В тоже время твердая пшеница, обладая твердым стекловидным зерном с повышенным содержанием белка, обеспечивает получение отличной крупки с высоким процентом (35-36%) клейковины, благодаря чему она является незаменимым сырьем для макаронной промышленности, вырабатывающей высококачественные вермишель, макароны, лапшу и др. Макароны из твердой пшеницы характеризуются высокой прочностью, приятным желтым цветом. При варке они не развариваются, сохраняют форму, имеют высокие вкусовые и питательные качества. Из зерна твердой пшеницы производится также мука-крупчатка, манная крупа и другие крупяные изделия, которые по своей питательности превосходят все продукты диетического питания в лечебных и детских учреждениях.

Селекционная работа с *Triticum durum* Desf. в условиях Беларуси осуществляется только в УО «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». В результате внутривидовой гибридизации, многократного и систематического индивидуального отбора нами были получены перспективные линии озимой твердой пшеницы: Л-1802, Л-1803, Л-1805, Л-1808, Л-1877, Л-1803 и др., которые характеризуются рядом хозяйственно полезных признаков, обладают хорошим качеством зерна и удовлетворительно зимуют в условиях нашего региона.

Наиболее важным признаком, определяющим производственное значение любого перспективного образца, является урожайность – интегральный показатель, в котором находят отражение все элементы продуктивности, устойчивости растений к различным экзогенным факторам и др. В 2011 году все сортообразцы озимой твердой пшеницы в конкурсном сортоиспытании имели высокую урожайность (485-697 г/м²). Среди них наиболее урожайными

являются сортообразцы Л-1804, Л-1803 и Л-1805 – соответственно 697, 684 и 679 г/м². С 2011 года переданы в государственное сортоиспытание 2 сорта озимой твердой пшеницы – Славица и Вероника.

Для обеспечения продовольственной безопасности страны необходимо дальнейшее осуществление селекционных работ по улучшению отдельных показателей сортов твердой пшеницы, определяющих адаптивность к условиям произрастания в Республике Беларусь.

УДК 633.162.«321»:631.527

ОЦЕНКА КОЛЛЕКЦИОННОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ СЕЛЕКЦИИ ЯРОВОГО ПИВОВАРЕННОГО ЯЧМЕНЯ

Позняк Е.И.

РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию»

г. Жодино, Республика Беларусь

В последнее время значительно возросли потребности пивоваренной промышленности в высококачественном сырье. Для успешного решения этой задачи селекционерам необходимо создавать новые сорта ячменя, используя в работе имеющиеся коллекционные образцы как источники недостающих признаков [1]. Изучение исходного материала в конкретных почвенно-климатических условиях имеет большое значение для выявления и включения в селекционный процесс наиболее перспективного материала, который соответствует поставленным целям. К сортам пивоваренного ячменя предъявляют жесткие требования. Так, содержание белка в зерне не должно превышать 11,5% [2]. Поэтому величина данного показателя может служить главным критерием оценки качества зерна для пивоварения.

Основной целью наших исследований являлась оценка в полевых условиях коллекционных образцов ячменя по основным элементам продуктивности и выявления источников высоких пивоваренных качеств зерна.

Исследования проводились в 2008-2010 гг. в лаборатории ячменя РУП «НПЦ НАН Беларуси по земледелию» на дерново-подзолистой супесчаной почве. Образцы оценивали, руководствуясь методическими указаниями по изучению мировой коллекции ячменя и овса [3]. Площадь делянки – 3 м², повторность четырехкратная, норма высева – 400 всхожих зерен на 1 м². Дозы вносимых удобрений N₆₀P₉₀K₁₁₀. Фосфорные и калийные удобрения вносили осенью, азотные удобрения применяли однократно в предпосевную обработку.

В качестве материала для исследования служили 74 образца ячменя различного эколого-географического происхождения. Стандартами являлись сорта белорусской селекции – Гонар и Бровар. Обработка полученных результатов проводилась с применением статистического пакета анализа данных Microsoft Excel.

Полученные в ходе исследований данные свидетельствуют о различии коллекционных образцов ячменя по хозяйственно-ценным признакам и содержанию белка в зерне.