

6. Соглашение о сотрудничестве в области повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов государств-участников Содружества Независимых Государств (Ялта, 25.05.2007). [Электронный ресурс] - Режим доступа: dic.edu.ru/documets/internationalakts/2507/ - Дата доступа: 6.03.2013.
7. Яковчик Н.С. О необходимости принятия Концепции программы переподготовки и повышения квалификации кадров АПК Союзного государства России и Беларуси на 2013-2017 годы и на период до 2020 года : материалы VII форума проектов программ Союзного государства (20 ноября 2012 г., г. Москва), спецвыпуск, № 12 (70/1), декабрь 2012 г., с. 104-108.

УДК 631:633.(476)

ИННОВАЦИИ В РАСТЕНИЕВОДСТВЕ БЕЛАРУСИ

Привалов Ф.И., д. с.-х. н., профессор

РУП «Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию»

Республика Беларусь не богата природными ископаемыми и энергетическими ресурсами. На ее территории отсутствуют черноземы. Почвы характеризуются низким уровнем естественного плодородия (в эквиваленте 12 ц/га зерна). В этой связи адаптивная интенсификация и инновационные технологии - главный путь развития аграрного сектора страны.

После распада СССР Республика Беларусь была вынуждена самостоятельно решать проблему продовольственной безопасности страны в условиях жесткого лимита материально-технических и энергетических ресурсов.

Научно-практический центр НАН Беларуси по земледелию создан в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь в 2006 г. на базе бывшего Института земледелия и селекции НАН Беларуси.

Центр по земледелию осуществляет координацию научно-практической деятельности шести-дочерних научно-исследовательских, двух производственных предприятий, а также семи зональных институтов и областных опытных станций.

Основными направлениями научной деятельности Центра являются:

- совершенствование систем земледелия;
- создание высокопродуктивных, высококачественных сортов и гибридов зерновых, зернобобовых, масличных и кормовых культур;
- разработка экономически обоснованных и экологически безопасных технологий производства продукции растениеводства;
- создание банка генетических ресурсов сельскохозяйственных культур в целях практического использования в селекции, производстве и для межгосударственного обмена.

Численность работников центра составляет 1143 человека, из них научных сотрудников - 523, в т.ч. докторов и кандидатов наук 198, из них 8 академиков и членов-корреспондентов НАН Беларуси. Этим составом выполняется 247 заданий по программам всех уровней.

За период с 2006-2012 гг. создан 581 объект новой техники (сорта, технологии, новые формы удобрений, технические решения). Получено 158 охранных документов.

Непосредственно в головном учреждении Центра за этот период создано 170 сортов, получено 69 патентов на сорта растений, 87 авторских свидетельства на сорта сельскохозяйственных культур. Поддерживается в силе 117 патентов на сорта растений.

Научно-практический центр Национальной академии наук Беларуси осуществляет научное обеспечение инновационного развития отрасли растениеводства в стране. С учетом решения проблемы самообеспечения страны продовольствием и конъюнктуры закупочных цен, за последние 10 лет произошли научно обоснованные существенные изменения в структуре посевов сельскохозяйственных культур. В частности, в структуре зерновых в 6,2 раза увеличились посевы тритикале (с 84,3 до 502 тыс. га), резко возросли посевы кукурузы на зерно – с 2,3 до 156,7 тыс. га, в 1,8 раза увеличились площади озимой пшеницы в основном за счет сокращения посевов овса, озимой ржи и ярового ячменя. Среди технических культур в 2,5 раза увеличились посевы рапса, в 1,6 раза – сахарной свеклы. В группе кормовых культур в 2,5 раза возросли посевы кукурузы на силос.

Последние пять лет наблюдается устойчивая тенденция роста урожайности и валового сбора зерна в Республике Беларусь. В среднем ежегодно урожайность прирастала на 1,8 ц/га, а валовой сбор – на 433,7 тыс. т. Это позволило выйти на сбор зерна более 9 млн. т с кукурузой. В этих результатах неоспорима значительная доля растениеводческой науки.

Однако, несмотря на достигнутый рост урожайности, уровень реализации генетического потенциала зерновых культур не превысил 46%.

В Центре результативно ведется селекция и семеноводство 42 культур. Количество зарегистрированных сортов достигло 316, из них более 70 районированы за пределами Беларуси и занимают там свыше 2 млн. га.

Все зарегистрированные сорта Центра имеют высокий уровень урожайности. Сорта зерновых культур обеспечивают урожайность более 100 ц/га, рапса – более 50 ц/га, зернобобовых культур – более 60 ц/га и успешно конкурируют с лучшими достижениями зарубежной селекции.

Доля белорусских сортов на полях страны в 2012 г. превысила 80%, а по озимой ржи, рапсу, люпину отечественные сорта занимают более 95% посевных площадей.

В республике до последнего времени ощущался недостаток продовольственного зерна пшеницы. Существовало мнение, что качественного зерна пшеницы, пригодного для хлебопечения, вырастить в наших условиях невозможно. Однако благодаря селекционному прогрессу созданы отечественные сорта озимой и яровой пшеницы высокого качества, а так же разработаны и внедрены соответствующие технологии их возделывания, что позволило увеличить производство до 2 млн. тонн и отказаться от его импорта. На перспективу развернут селекционный процесс по созданию сортов яровой пшеницы и для производства макаронных изделий с использованием ДНК-маркеров.

В настоящее время успешно решается важнейшая задача полного обеспечения животноводства фуражным зерном. В результате плодотворной селекционно-генетической работы созданы современные высокопродуктивные сорта новой зерновой культуры тритикале. Посевные площади под ней достигли 500 тыс. га (второе место в мире). Белорусские сорта по урожайности на равных конкурируют с лучшими зарубежными аналогами. На перспективу предусматривается усилить селекцию на повышение зимостойкости и качества зерна тритикале, устойчивости к полеганию и предуборочному прорастанию. Начата работа по созданию гибридов на основе ЦМС.

В начале нового тысячелетия в республике резко снизилось обеспечение пивоваренной отрасли собственным сырьем. В 2003 г. было заготовлено только 17 тыс. тонн пивоваренного ячменя. Перед наукой и производством была поставлена задача – дове-

сти заготовку зерна пивоваренного ячменя до уровня 150 тыс. тонн. Сотрудники центра провели большую работу по выявлению узких мест на всех этапах технологии возделывания пивоваренного ячменя в хозяйствах республики. В результате, с 2007 г. ежегодно выполняются задания по заготовке качественного зерна для производства солода. Созданы пивоваренные отечественные сорта ячменя, которые обеспечивают урожайность и качество зерна на уровне лучших иностранных аналогов.

За последние годы в республике практически решена проблема обеспечения собственным растительным маслом за счет расширения посевов рапса. За 2006-2011 гг. в Государственный реестр Беларуси включено 15 сортов и 3 гибрида озимого и ярового рапса. Под урожай 2012 г. в республике посеяно 450 тыс. га рапса, из которых 98 % площадей занимают сорта селекции центра. Экономический эффект от внедрения сортов рапса селекции Центра по земледелию за 2009-2012 гг. составил 85 млн. долл. США.

В селекции рапса сосредоточены усилия на создании зимостойких гетерозисных гибридов на основе ЦМС, с высоким качеством масла. Следует подчеркнуть, что рапс в нашей стране стал также важным источником кормового белка.

Наряду с рапсом необходимо увеличить производство зернобобовых культур в 2,5 раза в первую очередь за счет расширения площади их посева. Это позволит ежегодно выделять для балансирования концентрированных кормов белок, ликвидируя тем самым его дефицит, и отказаться от импорта. Созданные в Центре сорта зернобобовых культур, а также технологии их возделывания, обеспечивают получение в условиях лучших хозяйств 4-5 т/га зерна и 1,1-1,2 т/га белка.

Одной из важнейших проблем в республике является производство травянистых кормов. В последние годы оно возросло на 1/3, причем, главным образом, за счет кукурузы, на долю которой в настоящее время приходится до 46% общего объема заготовки травянистых кормов. Отрадно заметить, что более половины посевных площадей кукурузы засеваются белорусскими семенами. Промышленное производство семян кукурузы в Беларуси начато с 2004 г. с вводом Мозырского кукурузокалибровочного завода. Крупным достижением является создание впервые в истории Беларуси 6 собственных гибридов кукурузы. Уже более 30% площадей приходится на долю белорусских гибридов.

Основным источником растительного белка в травяных кормах являются многолетние бобовые и бобово-злаковые травы. Однако в настоящее время в структуре их посевов на пашне еще 29 % занимают менее ценные злаковые травы. Поэтому стратегическое направление в травосеянии - это расширение площадей и спектра видов многолетних бобовых трав. За период 2006-2012 гг. в научно-практическом центре созданы 13 сортов многолетних трав, из них 6 сортов бобовых и злаковых трав включены в Государственный реестр. Они предназначены для различных типов почв, что позволяет охватить все регионы республики бобовыми травами, обеспечивающими даже на супесчаных и глеевых почвах продуктивность на уровне 50 ц/га кормовых единиц.

Введен в культуру сельскохозяйственного производства вид многолетней бобовой травы эспарцет для легких почв с недостаточной влагообеспеченностью, создан отечественный его сорт, обеспечивающий урожайность 7,5-8 тонн сухого вещества, 7 ц/га переваримого протеина.

Впервые в республике с использованием методов биотехнологии созданы фертильные межродовые овсянично-райграсовые гибриды (фестулолиум), характеризующиеся не только высокой продуктивностью, но и высоким, на уровне клевера, содержанием белка в сухом веществе (22 %), содержание обменной энергии достигает 11,7 Мегаджоулей/кг, что находится на уровне зерна кукурузы.

Важное ресурсосберегающее значение в технологиях возделывания сельскохозяйственных культур имеет разработка новых форм комплексных минеральных удобрений

со сбалансированным соотношением элементов минерального питания для отдельных культур или групп культур. Институтом почвоведения и агрохимии разработан ряд новых форм таких удобрений для льна, сахарной свеклы, озимого рапса, озимых и яровых зерновых культур, пивоваренного ячменя, гречихи, овощных культур открытого грунта, многолетних трав. На эти удобрения разработаны технические условия, они запатентованы в Евразийском патентном комитете. Первые три марки удобрений производятся в промышленных объемах на Гомельском химическом заводе, производство остальных форм удобрений освоено в опытно-промышленных объемах.

Одним из важных элементов современных технологий возделывания сельскохозяйственных культур является разработанная Институтом защиты растений интегрированная система защиты растений от вредителей, болезней и сорняков, так как природно-климатические условия республики благоприятны для распространения и развития более 65 видов наиболее опасных вредителей, 100 видов болезней культурных растений и 300 видов сорных растений.

Завершенные научные разработки Центра по земледелию внедряются в производство посредством реализации элитпроизводящим хозяйствам в необходимых объемах оригинальных семян новых районированных сортов, организации производства препаратов по защите растений от вредных объектов, новых форм комплексных макро- и микроудобрений и др.

В 2012-2015 гг. производство продукции растениеводства в объемах, обеспечивающих продовольственную безопасность республики, значительное повышение экспортного потенциала будет осуществляться на основе сохранения и повышения плодородия почв, совершенствования системы адаптивной интенсификации земледелия, разработки технологий возделывания и создания высокопродуктивных сортов сельскохозяйственных культур, направленных на обеспечение производительной способности дерново-подзолистых песчаных и супесчаных почв в среднем 45-50 ц/га к.ед., суглинистых - 80-100 ц/га к.ед. с экономическими показателями на уровне развитых европейских государств.

Литература

1. Заяц, Л.К. Ежедневно крепить аграрную экономику / Л.К. Заяц // Белорусская нива. – 2012. – 4 дек. (№219) – С. 1
2. Создание эффективной кормовой базы – основа интенсивного развития животноводства / Гусаков В.Г. [и др.]. – Минск: Ин-т аграр. экономики НАН Беларуси, 2005. – 24 с.
3. Шейко, И.П. Интенсификация кормопроизводства в хозяйствах Беларуси / И.П. Шейко // Белорусское сельское хозяйство. – 2005. – № 5. – С. 39–43