

С. И. Гриб, академик ААН РБ, академик-секретарь отделения земледелия и растениеводства ААН РБ, доктор сельскохозяйственных наук

УДК [63:001]:633/635

Состояние и перспективы улучшения освоения научных разработок в земледелии и растениеводстве

Нет необходимости подробно останавливаться на состоянии отрасли земледелия и растениеводства, оно всем хорошо известно. Полученные в нынешнем году результаты в растениеводстве (22,7 ц/га урожайность зерновых и 134 ц/га картофеля) не могут удовлетворить ни производство, ни тем более науку. Главное направление выхода из кризисной экономической и энергетической ситуации – это путь адаптивной интенсификации, разработка и быстрое освоение новых энергоресурсосберегающих интегрированных технологий и систем земледелия.

Учреждения отделения земледелия и растениеводства (8 НИИ и 9 опытных станций вместе с сельхозвузами и академическими институтами) в целом успешно осуществляют научное обеспечение отрасли. Только за последние 5 лет ими создано и предложено производству 82 новых районированных сорта, 10 форм удобрений и средств защиты растений, разработано и усовершенствовано 92 технологии и приема. Большинство из этих разработок являются импортозамещающей и экспортноспособной продукцией. Достаточно сказать, что сортами белорусской селекции занято 70–95% посевов сельскохозяйственных культур в республике, более 60 сортов включено в государственные реестры России, Украины, государств Балтии, Германии и Швеции.

Современные сорта сельскохозяйственных культур и базисные технологии их возделывания, уровень плодородия почв и квалификация кадров при условии нормативного технического обеспечения, соответствующих доз внесения удобрений и средств защиты растений позволяют получать в среднем по республике урожайность зерновых 40 ц/га, картофеля – 200 ц/га и соответствующие показатели по другим культурам.

Основополагающие принципы освоения научных разработок в производстве изложены в докладе президента ААН, академика В.С.Антонюка. Поддерживая изложенную им систему внедрения, хотел бы остановиться на некоторых важных проблемах освоения научных разработок в отрасли земледелия и растениеводства.

Многие крупные научные разработки в отрасли земледелия (рациональная система удобрений, интегрированная система защиты растений, мелиорация, семеноводство и другие) требуют освоения на государственном, или так называемом макроуровне.

Рассмотрим в качестве примера проблему важнейшего элемента питания растений азота. В структуре энергозатрат на удобрения, по данным академика

И.М.Богдевича, на азот приходится 50%. При годовой потребности в азоте 600 тыс. т 235 тыс. т из них, или 38%, может быть сэкономлено за счет применения новых форм удобрений, диагностики азотного питания растений, расширения посевов бобовых культур и использования бактериальных удобрений.

Только освоение промышленностью республики новых форм удобрений (азотных медленнодействующих и комплексных азотно-фосфорно-калийных с ростовыми стимуляторами), разработанных 7 научными учреждениями и двумя заводами РБ, при затратах на их производство 400 млрд. руб. обеспечит выход продукции на сумму 2 трлн. руб. при 5-кратной окупаемости затрат.

Полное освоение системы применения азотных удобрений на основе почвенной и растительной диагностики позволило бы ежегодно экономить около 60 тыс. т азота, внесение которых обеспечивает дополнительное получение около 0,5 млн. т зерна или эквивалентное количество кормов. Питание растений азотом по диагностике увеличивает коэффициент действия с 30–40 до 60–75%, уменьшает потери в виде нитратов и газообразных соединений в 2–3 раза, повышает устойчивость растений к полеганию, улучшает качество продукции. Около 50 тыс. т азота можно сэкономить за счет расширения посевов бобовых культур и еще столько же за счет применения бактериальных удобрений. Все это реальные, вполне доступные источники экономии азота, требующие немедленного освоения.

В БелНИИ защиты растений создан фунгицидный препарат азофос для защиты картофеля, плодовых и овощных культур от болезней, производство которого организовано на Гомельском химическом заводе. Этот препарат хорошо зарекомендовал себя в производстве. Ежегодная потребность в азофосе только в государственном секторе республики составляет 1500 т. Произведено за последние годы лишь 100 т препарата. Гектарная норма расхода азофоса стоит в 2–4 раза дешевле, чем аналогичных контактных импортных фунгицидов. Замена в системе защиты картофеля импортных контактных фунгицидов азофосом экономит 6–7 долларов, а в системе защиты садов – 15–20 долларов на гектаре только при однократной обработке. Расширение производства этого препарата до полной потребности позволит сэкономить до 1,5–2 млн. долларов, столь необходимых для закупки других импортных средств защиты растений.

Крупным резервом увеличения производства продукции растениеводства является повышение эффективности использования мелиорированных земель на площади 3,4 млн. га, в том числе 2,9 млн. га сельхозугодий, что позволит повысить их продуктивность в 1,5 раза, обеспечить сохранение почв, особенно торфяных, и улучшить экологию. С этой целью БелНИИМиЛ и концерном Белмелиоводхоз разработана Государственная программа «Сохранение и использование мелиорированных земель на 1999–2000 гг.», одобренная Коллегией Минсельхозпрода, которая будет представлена для утверждения в СМ республики.

Бедствием на полях республики стало прогрессирующее распространение сорной растительности. Причины этого известны. Необходимо экстренно принимать комплекс мер по интегрированной (агротехнической и химической) системе борьбы, особенно с корневишными и корнеотпрысковыми сорняками. Думаю, что по этой проблеме целесообразно провести в начале 1999 г. Республиканскую научно-производственную конференцию.

В республике в основном сохранилась действовавшая в СССР система организации семеноводства, хотя она в современных условиях малоэффективна. Селекция и семеноводство – это по сути единственный пример в отрасли земледелия, где процесс освоения научных результатов обеспечен законодательными актами – законами «О патентах на сорта растений» и «О семенах». С сожалением, однако, приходится констатировать, что хорошие, современные по своей сути, эти законы не функционируют. Материально селекционеры и семеноводы не только не улучшили своего положения, но и потеряли то, что имели в бывшем СССР (премии за выведение и внедрение сортов, авторские свидетельства и др.).

Попытка институтов собрать роялти за пользование сортами с экспериментальных баз по приказу Минсельхозпрода успехом не увенчалась. Для того чтобы получить роялти со всех субъектов пользования сортами, требуется постановление Совета Министров, обязательное для исполнения. При этом контроль за исполнением этого постановления должен быть возложен на налоговую инспекцию. Это главный законодательный акт, крайне необходимый для функционирования принятых законов о сортах и семенах.

Не стану приводить цифры эффективности сортовосемы, которые я неоднократно называл на коллегиях и совещаниях различного уровня. Хочу лишь обратить ваше внимание на критическое положение дел в области селекции и семеноводства как в научном, так и в производственном плане. Полная изношенность специальных машин и оборудования, дефицит современных приборов и химреактивов, скудное финансирование не позволяют решать приоритетные, стратегические задачи селекции на ближайшую перспективу. Нельзя не видеть факты, что прогресс в селекции растений и животных в мире на современном этапе обусловлен созданием сортов трансгенных растений, на

базе методов генетической инженерии и биотехнологии. Первые трансгенные сорта сахарной и кормовой свеклы зарубежных фирм появились и в Госиспытании республики. Дело здесь не в погоне за модой, а в экономике. Защита посевов трансгенных сортов свеклы с геном устойчивости к гербициду раундап в 2 раза дешевле в сравнении с традиционной.

Если сейчас мы вместе с институтами НАН Б не примем экстренных мер по развитию исследований в этом направлении, то перспективы селекции в республике будут плачевными. Хотелось бы получить в этом вопросе и реальную поддержку Комитета по науке и технологиям.

Это далеко не полный перечень главных, актуальных проблем освоения научных разработок в отрасли земледелия на макроуровне.

Не менее важные проблемы освоения научных разработок существуют на региональном (областном) уровне – это прежде всего зональные системы земледелия, включая контурно-экологические севообороты и энергоресурсосберегающие системы обработки почв, интегрированные технологии возделывания сельскохозяйственных культур. И, наконец, третий – самый важный, конкретный микроуровень освоения научных разработок непосредственно в производстве – коллективных, фермерских хозяйствах и индивидуальном секторе, определяющий в итоге конечный результат. Еще один важный вопрос в этом деле – расширение экспорта научных разработок и завоевание рынка за рубежом.

Таким образом, освоение научных разработок в производстве является первостепенным делом государственной важности. В этой связи считаю целесообразным наряду с НТП «Агропромкомплекс» иметь самостоятельную, со своими источниками финансирования государственную программу освоения научных разработок во главе с Минсельхозпродом и ААН РБ. Вероятно, ограничиться в этом деле планом внедрения будет недостаточно.

Для организации работы по освоению научных разработок в производстве нужна государственная служба внедрения и прежде всего на региональном уровне в составе НИУ, специалистов областных и районных сельхозпродов, экспериментальных хозяйств. Особенно важна здесь роль ученых республиканских НИИ и областных опытных станций, а также экспериментальных баз как полигонов для испытания и пропаганды научных разработок. Для этого прежде всего требуется их материально-техническое переоснащение.

Главными задачами государственной службы внедрения при этом должны быть следующие:

1. Индивидуальное обновление производственных технологий в хозяйствах, обеспечивающих их развитие. При этом внедрять следует не всегда самое новое, а лишь то, что является следующим прогрессивным шагом для конкретного хозяйства и дает быструю, гарантированную прибыль. Задачи внедрения в хозяйствах типа «Прогресс», «Снов» и в хозяйствах-банкро-

тах будут существенно отличаться. Коротко эту задачу можно назвать – передача технологий.

2. Повышение квалификации кадров или учеба кадров – это задача более-менее успешно осуществляется и в настоящее время.

3. Организация межхозяйственных проектов (мелиорация, строительство дорог, перерабатывающих предприятий и др.).

4. Сбор и анализ информации о состоянии хозяйств и результатах освоения научных разработок в регионе.

Основными препятствиями на пути эффективного освоения научных разработок в производстве в отрасли земледелия является слабая финансовая и материально-техническая база подавляющего числа сельскохозяйственных предприятий, что не позволяет проводить весь комплекс технологических операций своевременно и на высоком агротехническом уровне, а также отсутствие материальной заинтересованности во внедрении как разработчиков, так и потребителей научной продукции.

В этой связи на правительственном уровне необходимо решить вопрос кредитования хозяйств под освоение научных разработок и утвердить нормативы материального стимулирования ученых и специалистов-практиков за результаты внедрения научных разработок в АПК республики.

Научные учреждения отделения земледелия и растениеводства готовят к внедрению новый пакет научных разработок.

В этом году будет создано 17 новых сортов и гибридов сельскохозяйственных культур и 23 усовершенствованных технологии, в 1999–2000 гг. планируется создать еще 55 сортов и 82 технологии и агротехнических приемы. Задача ученых и практиков – как можно быстрее и эффективнее освоить эти разработки в производстве.

Рассчитываю, что в процессе дискуссии по этой проблеме материалы наших докладов будут дополнены конкретными примерами и действенными предложениями по обеспечению эффективной системы освоения научных разработок.