

В.С.Антонюк, академик, президент ААН Республики Беларусь, доктор биологических наук, профессор;

В.А.Щербаков, член-корреспондент ААН Республики Беларусь, гл. ученый секретарь ААН Республики Беларусь

Основные итоги научных исследований по программе “Агрокомплекс” и приоритеты на перспективу

Высока и ответственна роль ученых-аграриев в настоящее время, когда происходит спад производства, а экономика республики находится в кризисе. И тем не менее, аграрная наука, пребывая в нелегком для творческой деятельности ученых состоянии, достойно обеспечила исследовательские и экспериментальные работы, внесла свой вклад в преодоление существующих трудностей. Использование результатов научных разработок, предложений и материализованных идей в производстве позволяет в условиях сложной ситуации в экономике республики сдерживать обвальное падение объемов производства сельскохозяйственной продукции, выступать в качестве буфера действия негативных факторов.

Республиканская научно-техническая программа “Агрокомплекс” на 1991 – 1995 гг. составлена в соответствии с Постановлением Правительства от 14 сентября 1989 г. № 254. Целью программы была разработка приоритетных направлений фундаментальных и

прикладных научных исследований, обеспечивающих научно-технический прогресс в экономике АПК Республики Беларусь. Задачи перед научными учреждениями стояли большие. Выполнение их осложнилось рядом известных причин, главные из которых – недостаточные и разорванные по срокам поступления средств объемы финансирования, устаревшая морально и физически лабораторно-приборная база, информационный голод. И все же, несмотря на трудности, мы можем доложить Общему собранию академии о том, что в основном научные коллективы справились с поставленными задачами. Государственной научно-технической программой “Агрокомплекс”, включающей 22 отраслевые подпрограммы, предусматривалось к выполнению 480 заданий, из которых 461 выполнено в полном объеме с выходом на запланированные параметры. Не выполнено после ее корректировки, утвержденной Кабинетом Министров Республики Беларусь, 19 заданий, что составляет менее 4%.

Невыполнение обусловлено, главным образом, недостаточным финансированием, срывом сроков изготовления образцов новой техники из-за неритмичной работы машиностроительных заводов, обвальным повышением цен на материально-технические ресурсы, отсутствием в республике (программа формировалась до распада Советского Союза) заводов по изготовлению опытных образцов нового оборудования, прекращением выпуска базовых моделей машиностроительными предприятиями России и других государств. Из 25 отдельных проектов важнейших разработок по социальным проблемам и созданию новых технологий, машин и материалов в 1995 г. предъявлено 24 проекта.

За пять лет выполнен ряд важных народнохозяйственных разработок, направленных на интенсификацию сельскохозяйственных и перерабатывающих отраслей АПК.

Сельскому хозяйству республики предложены новые системы природоохранных севооборотов, обеспечивающих повышение продуктивности пашни до 4 ц кормовых единиц с гектара при снижении применения гербицидов на 50%, себестоимости продукции на 8 и энергетических затрат на 11 – 14%. Использование разработанных почвозащитных севооборотов на подвергнутых эрозии дерново-подзолистых почвах обеспечивает повышение продуктивности пашни до 60 ц кормовых единиц с гектара и снижение смыва почвы в 2 – 2,5 раза.

Выполнен цикл разработок, направленных на совершенствование технологий возделывания сельскохозяйственных культур. Это, в частности, система энергосберегающей основной обработки почвы, позволяющая снизить затраты энергии на 42%, расход топлива в 2,5 раза, провести посев культур в оптимальные агротехнические сроки. Технология возделывания бобово-злаковых культур на пашне обеспечивает повышение содержания переваримого протеина до 142 г на кормовую единицу, что позволяет повысить выход животноводческой продукции в 1,3 – 1,7 раза. Усовершенствованная технология создания и использования высокопродуктивных сенокосов и пастбищ обеспечивает продуктивность луговых угодий в 1,5 – 2,0 раза при значительной экономии азотных удобрений.

Разработана технология приготовления силосного корма из зернобобовых смесей, убираемых безобмолотным способом в фазу молочно-восковой спелости зерна. При этом выход корма с одного гектара повышается в 1,2 – 1,5 раза, энергозатраты снижаются на 18 – 20%.

Белорусским НИИ почвоведения и агрохимии создано 5 новых форм азотных и комплексных минеральных удобрений. При их использовании снижаются расход топлива при внесении на 21 кг в расчете на гектар, накопление нитратов в продукции в среднем на 25%, а потери азота до 20%. Применение нового вида бактериального удобрения на посевах зерновых

и злаковых травах эквивалентно действию порядка 40 кг технического азота на гектар.

Проведены фундаментальные исследования по разработке научных основ рационального использования земельных ресурсов и воспроизводству плодородия почв. Эти материалы являются основой для более полного использования генетического потенциала почвенного плодородия и разработки адаптивных систем земледелия.

Белорусским НИИ защиты растений создан банк энтомопатогенных микроорганизмов, который является основой для производства биопрепаратов защитного характера сельскохозяйственных культур от вредителей.

Впервые в Беларуси на примере зерновых культур разработан комплекс компьютерных задач по экспертной оценке экологической безопасности систем защиты растений, позволяющий осуществить отбор эффективных средств, снизить пестицидную нагрузку на 20 – 25%, что обеспечивает экономии на предлагаемый объем внедрения – 1,7 млн. га зерновых культур – 786 т пестицидов. По результатам работы института зарегистрировано для применения в производстве более 178 новых средств защиты растений зарубежных фирм. Коллективом создано 3 препарата, из которых один химический – азофос и два биологических – дендроллин и колептерин. Использование отечественных биологических препаратов позволяет снизить объемы закупок за рубежом аналогичных средств защиты и улучшить качество плодовоовощной продукции. Производству предложено девять новых методик контроля за содержанием остаточных количеств пестицидов в сельскохозяйственной продукции и объектах окружающей среды.

Результативно сработали селекционеры научных учреждений академии. За пятилетний период ими создано и передано на Государственное сортоиспытание 122 новых сорта. За указанный период районировано 57 (в том числе зерновых – 17, картофеля – 6, овощных – 7, плодовых и ягодных культур – 9). Разработаны прогрессивные методы и способы создания новых сортов, защищенные 18 авторскими свидетельствами на изобретения.

Новые сорта превышают стандарты не только по продуктивности, но и отличаются высокими потребительскими качествами и устойчивостью к комплексу болезней. Сегодня в Белоруссии имеются сорта озимой ржи, пивоваренного ячменя, при соблюдении агротехники возделывания которых можно иметь продукцию, соответствующую экспортным требованиям. Ряд сортов озимой пшеницы обеспечивает получение зерна с высокими хлебопекарными свойствами. Это значит, что республика располагает возможностью перейти на самообеспечение зерном и до минимума свести его импорт.

За разработку методов и результаты селекции высокоурожайных сортов ярового ячменя и озимой ржи группе ученых-селекционеров присуждена Госу-

дарственная премия в области науки и техники за 1994 год.

Ряд разработок с хорошим производственным и экономическим результатом выполнен по мелиорации, кормопроизводству, картофелеводству, овощеводству и плодоводству. К примеру, предложена технология осушения и ускоренного окультуривания переувлажненных связных почв. Освоение ее в производстве позволит снизить затраты на четверть, повысить продуктивность почв на 8 – 12 ц кормовых единиц с гектара. Разработана конструкция малогабаритной установки обезжелезивания и очистки подземных вод с использованием волокнистого полимерного сорбента более низкой стоимости. Установка может найти широкое применение для инженерного оборудования сельских населенных пунктов, особенно в зоне с загрязнением почв радионуклидами. Новые технологии эксплуатации пойменных лугов позволят повысить их продуктивность на 13 ц кормовых единиц с гектара. Созданы новые конструкции польдерных систем.

Разработана усовершенствованная энерго- и ресурсосберегающая технология производства продовольственного картофеля, обеспечивающая сбор свыше 400 ц/га при снижении прямых энергозатрат на 26%.

Технология производства семенного картофеля обеспечивает получение 250 – 300 ц/га с выходом семенной фракции 70%. При этом расход посадочного материала сокращается на 15 – 20, а энергетические и трудовые затраты снижаются на 10%.

Гребневой метод выращивания ранней капусты, моркови, лука-репки и других культур обеспечивает повышение урожайности на 25 – 56%, снижение расхода пестицидов, получение экологически чистой продукции. Технология возделывания лука-севка позволяет получать его до 150 ц/га при снижении расхода гербицидов в 2 – 3 раза.

Разработан комплекс приемов выращивания посадочного материала, использование которого в плодотомниках республики позволит полностью удовлетворить потребности населения в саженцах.

В области животноводства усилиями ученых и племенной службы генетический потенциал молочного скота республики доведен до 7 тыс. кг молока от коровы в год. Высокопродуктивные стада коров численностью 2400 голов являются основным источником получения высококлассного селекционного материала для генетического улучшения всей популяции черно-пестрого скота. На основе скрещивания молочных и мясных пород, используя голштинскую породу, создано стадо 1500 голов, не уступающее по продуктивности импортным породам специализированного скота. По основным селекционным признакам достигнут целевой стандарт для крупной белой и белорусской черно-пестрой и белорусской мясной пород свиней: многоплодие – 11 – 12 поросят, возраст достижения живой массы 100 кг – 175 – 180 дней, толщи-

на шпика – 25 – 27 мм. В институте решен ряд методических вопросов по технике трансплантации и высокой приживляемости эмбрионов.

Белорусской зональной опытной станцией по птицеводству создано стадо кур (2600 гол.) с возрастом половой зрелости 147 – 150 дней, яйценоскостью на начальную несущку 294 – 300 яиц, массой яиц в 52-недельном возрасте кур 60,5 г. Данный материал будет служить основой для выведения в республике нового кросса кур с ранней репродуктивной способностью и высокой яйценоскостью. Получены линии мускусных уток с улучшенными мясными качествами и способностью к откорму на жирную печень.

Учеными ветеринарной медицины созданы новые препараты и способы борьбы с болезнями сельскохозяйственных животных, птиц и рыб. Белорусским НИИ экспериментальной ветеринарии им. С.Н. Вышелесского предложено для реализации в ветеринарную практику 52 разработки. Так, благодаря внедрению разработанных методов серологической диагностики и схемы по борьбе с лейкозом число коров, инфицированных вирусом лейкоза, снизилось с 19,7 до 2,4%. Для нужд практической ветеринарии институтом за пятилетний период произведено и реализовано свыше 30 млн. доз 25 наименований диагностических, биологических и фармацевтических препаратов. По заказу Госкомчсрнобыля произведено около 200 тыс. доз цезийсвязывающих болосов.

В сфере технического перевооружения сельскохозяйственного производства учеными академии закончена разработка и представлены на государственные приемочные испытания 93 образца новых машин и оборудования. По результатам апробации рекомендовано к постановке на производство 32 технических средства и 48 – к изготовлению опытными и опытно-промышленными партиями.

В настоящее время предприятиями республики выпускается 60 видов машин и оборудования для механизации сельскохозяйственного производства, разработанных учеными академии совместно с ведущими конструкторскими организациями. Среди них широко известные механизаторам колхозов и совхозов широкозахватные комбинированные агрегаты для предпосевной обработки почвы АКШ-7,2 и АКШ-3,6, чизельные культиваторы КЧ-5,1, КЧН-1,8 и КЧН-5,4, машина со штанговыми рабочими органами для внесения минеральных удобрений РШУ-12, жатка ЖКУ-4, комплект комбикормового оборудования КП-5, ряд других машин и оборудования. Внедрение новых технических средств для механизации сельскохозяйственного производства позволило сэкономить 15,8 тыс. т условного топлива, 93 млн. кВт.ч электроэнергии, 6,8 тыс. т металла, 7,6 млн. чел-ч труда. В денежном выражении среднегодовая экономия топлива, электроэнергии, металла составила порядка 21 млрд. руб. в ценах 1995 г., что в 2,5 раза превышает затраты на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы.

Выполнение программы "Переработка сельхоз-продукции" завершилось созданием 34 единиц оборудования, 83 видов продуктов пищевого и кормового назначения, 27 технологий, позволяющих экономить в значительных объемах теплоэлектроэнергию, снизить потери сырья, увеличить выход товарной продукции на 10 – 12%.

Энергосберегающие технологии получения пищевых концентратов, спирта, кондитерских изделий дают возможность экономить ежегодно свыше 23 тыс. т условного топлива и столько же электроэнергии, 152 тыс. Гкал теплоэнергии.

Учеными Белорусского НИИ экономики и информации АПК разработаны концепции: аграрной реформы; социально-экономического развития агрокомплекса Республики Беларусь; основные направления развития и механизм регулирования АПК на период до 2000 года: рекомендации по реформированию колхозов и совхозов; бизнес-планы предприятий АПК; подготовлена система ценового регулирования и механизм формирования свободных (договорных) цен на сельскохозяйственную продукцию. Исследования по основным направлениям развития агропромкомплекса выполнены на базе колхозов, совхозов, предприятий и других основополагающих материалов. Они содержат анализ состояния и направления преодоления кризиса, перспективы наращивания потенциала и объемов производства конкурентоспособной продукции, механизм экономического стимулирования и эффективности производства.

Новизна разработок в целом за указанный период подтверждена 422 авторскими свидетельствами, патентами и положительными решениями.

Многовековой опыт свидетельствует о том, что только творческая и производственная деятельность человека гарантирует прогресс общества, благосостояние нации, независимость (в нашем случае продовольственную) страны. Использование научных разработок позволяет в нынешних условиях изыскивать пути стабилизации сельскохозяйственного производства, поддержать собственного производителя, противостоять на конкурентной основе поступлению на внутренний рынок в основе своей дорогостоящей, а часто и менее качественной импортной продукции.

Вклад аграрной науки в производство немалый. Он накапливался годами и на его основе мы еще, как говорится, держимся на плаву. За предшествующий период до 1991 г. многое было сделано для повышения плодородия почв, что позволило создать надежную основу для стабильной продуктивности пашни и роста урожайности сельскохозяйственных культур. Напомним, что на нашей ниве каждый гектар пашни не так давно, благодаря рачительному труду земледельцев и стараниям ученых, давал почти 43 ц кормовых единиц, обеспечивал высокий уровень производства зерна на душу населения, а республика была экспортером белка животного происхождения. Отрадно то, что и теперь мы имеем разработки, позволяющие

обеспечивать высокую продуктивность земельных угодий.

В системе агрохимического обслуживания внедрены разработки по известкованию и системе удобрений. При их освоении окупаемость 1 кг действующего вещества NPK повышается на 1,5 кормовые единицы, что равноценно получению дополнительно 2,5 млн. т кормовых единиц при применении минеральных удобрений на площади 5,2 млн. га.

В настоящее время в республике около трех четвертей посевных площадей зерновых культур и 80% картофеля занято районированными сортами белорусской селекции. Расчетный дополнительный сбор зерна от использования сортов белорусской селекции и технологий их возделывания составил в 1994 г. 280 тыс. т при значительной экономии ресурсов: затрат труда – 560 тыс. чел-ч и электроэнергии – 140 тыс. кВт.ч.

Целый ряд разработок использован в животноводстве, ветеринарной медицине, птицеводстве, рыбоводстве и других отраслях агропромышленного комплекса республики.

Резервы высокоинтенсивных, продуктивных сортов растений, типов животных, технических средств, биоветпрепаратов, ресурсосэкономных технологий, элитных семян, которыми располагают аграрные институты и экспериментальные базы, немалые.

И тем не менее, несмотря на значительный научный потенциал, который имеется в республике, экономика агропромышленного комплекса, как и всего народного хозяйства, находится в тяжелейшем состоянии. Спад производства сельскохозяйственной продукции охватил практически все хозяйствующие структуры. Он составляет (валовая продукция) одну треть к уровню 1991 г. Основные показатели развития оказались на уровне двадцатилетней давности. Под угрозой обеспечение населения республики собственным продовольствием, а промышленности – сырьем.

Уровень производственного потенциала АПК снизился более чем на 30%, а оставшаяся часть используется недостаточно. Продолжает снижаться плодородие почв. Внесение минеральных удобрений сократилось с почти 2 млн. т действующего вещества в 1990 г. до 400 тыс. т в прошедшем, или почти в 5 раз. По оценке, сделанной учеными, в нынешнем году ожидается истощение почвенных запасов элементов питания растений примерно на 0,5 млн. т, что равноценно потере более 3 млн. т кормовых единиц. Несмотря на высокопродуктивные сорта сельскохозяйственных культур, снижается урожайность и валовые сборы зерновых, картофеля, других культур. Резко упали показатели в животноводстве. В тяжелейшей ситуации оказались животноводческие комплексы, тепличное хозяйство, селекция, семеноводство, племенное дело, другие объекты и сферы деятельности.

Аграрная отрасль, как и в целом экономика, не может развиваться без капитальных вложений. Вместе с тем, инвестиции в сельское хозяйство постоянно уменьшаются. Если в начале 90-х годов в отрасль на-

правлялось 29% всех капитальных вложений, то в 1994 г. только 9%. Выбытие производственных фондов сельскохозяйственного назначения превышает их обновление, износ основных средств достиг 38%.

На начало 1991 г. в сельскохозяйственных предприятиях республики на один рубль основных фондов приходилось 39,8 коп. оборотных средств, в том числе в запасах материальных ресурсов 32,7 коп., а в прошлом году соответственно всего 5,8 и 5,0 коп. Как следствие, производственные мощности используются не полностью, снижается поголовье животных и их продуктивность.

Адаптация аграрной сферы к радикально изменившимся экономическим условиям происходит через нарастание и углубление негативных явлений и тенденций. Система финансового обеспечения сельскохозяйственного производства не стабильна, разовые денежные вложения не позволяют существенно изменить положение.

Увеличился уровень налогового давления и платежей на основных товаропроизводителей. Из денежной выручки от реализации продукции в централизованные фонды отчислялся в виде платежей пять лет назад каждый шестнадцатый, а сейчас – каждый десятый рубль. Рост отчислений и платежей (19 видов), наряду с падением рентабельности производства, привели к тому, что практически вся масса полученной прибыли недостаточна даже для простого воспроизводства.

В условиях инфляции и быстрого роста цен на материальные ресурсы предприятиям не хватает средств для оплаты труда. Отрицательное воздействие на экономику хозяйств оказывают несвоевременные расчеты перерабатывающих предприятий.

За четыре года задолженность сельскохозяйственных предприятий по долгосрочным ссудам увеличилась в 86 раз, а краткосрочным в 826 раз. Вместе с тем, выданных ссуд недостаточно, так как резко повысились процентные ставки банковских кредитов.

В нынешних условиях функционирования экономики коммерческие банки не заинтересованы в выдаче ссуд, а долгосрочные кредиты играют незначительную роль в формировании основных фондов сельскохозяйственных предприятий. В 1994 г. их удельный вес в источниках финансирования капитальных вложений составил лишь 8,7%.

За последние годы резко снизился удельный вес финансирования сельскохозяйственных предприятий в общих расходах государственного бюджета. Прямое бюджетное финансирование их не превышает 6,6% всех расходов бюджета, в 1990 г. оно составляло 23%.

В таких условиях безработица на селе набирает темпы, среднегодовой ее прирост составляет более 80%. Положение усугубляется низким уровнем и несвоевременностью оплаты труда, задолженность по которой касается большого (1987) количества хозяйств.

Серьезной деформации подверглось социальное развитие сельской местности, последствием которой

явилось закрытие и перепрофилирование значительного количества объектов коммунально-бытового и социально-культурного назначения.

Недостаточность финансирования научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (одна треть от потребности) подрывает перспективы основ сельского хозяйства, поскольку не позволит в полной мере разработать направления научно-технического прогресса, обеспечивающие эффективность производства и конкурентоспособность продукции.

Возникает естественный вопрос: почему все это происходит и какие меры необходимо принимать, чтобы преодолеть кризис?

Преодоление проблемы тяжелого состояния села неразрывно связано с комплексным решением задачи по выходу из экономического кризиса всего народного хозяйства.

И тем не менее, при ее реализации должен строго выдерживаться уровень приоритетности отраслей, имеющих ключевое значение для общества. На данном этапе он принадлежит сельскому хозяйству. Дальнейшего спада производства продукции допускать нельзя. Без государственной поддержки этого не сделать. Она должна носить не разовый характер, а быть постоянной и базироваться на узаконенной государственной системе дотаций, стимулировать производство необходимой продукции. Без решения этой задачи надеяться на стабилизацию и повышение уровня развития агропромышленного комплекса не реально. Речь идет не об оказании безвозвратной помощи селу, а о протекции со стороны государства крестьянству, о партнерских отношениях между ними.

Чтобы приостановить падение плодородия почв, потребность в минеральных удобрениях на 1996 г. составляет не менее 1165 тыс. т. В сложившихся условиях закупка и применение такого количества удобрений хозяйствами без государственной помощи невозможны. Полной и постоянной поддержки требует такой прием повышения плодородия почв, как известкование.

К 90-м годам площадь с отрегулированным водным режимом составляла около 3 млн. га, что позволяло производить порядка 10 млн. т продукции растениеводства в зерновом эквиваленте. Но в настоящее время, к сожалению, работы по реконструкции и уходу за инженерными сооружениями почти повсеместно приостановлены, а в последние годы сопоставимые затраты на эти цели упали до уровня 1950 г. Остановить процесс деградации мелиорированных земель – неотложная задача и производства, и науки. Если не принять радикальных государственных мер, то основные мелиорированные фонды стоимостью более 10 млрд. долларов будут выведены из интенсивного хозяйственного пользования.

Как я уже отмечал, за пятилетку селекционерами республики создано, а производством принято 57 новых сортов, которые отличаются высокой продуктивностью, потребительскими качествами, устойчиво-

стью к ряду болезней. К сожалению, потенциал этот остается до конца невостребованным производством. В последние годы из-за неудовлетворительного финансового состояния колхозы и госхозы снизили закупки семян элиты сельскохозяйственных культур, усилилась тенденция к ухудшению репродукционного и сортового их состава, увеличились площади под массовыми репродукциями. В то же время использование семян зерновых культур высоких репродукций в производственных условиях обеспечивает прибавку урожая не менее 2 ц на гектаре, что в целом составляет более 230 тыс. т валового сбора. В денежном выражении это равняется 404 млрд. руб., в то время как дотации на закупку хозяйствами семян элиты не превышают 46 млрд. руб. Использование семенного материала картофеля массовых репродукций приведет к снижению валового сбора порядка 250 тыс. т.

Вызывает большую тревогу состояние племенного животноводства, сохранение его генетического потенциала. В силу специфики работы селекционно-гибридных центров, племязаводов и племяхозов республики себестоимость их продукции значительно выше, чем в хозяйствах промышленного типа. К тому же из-за неплатежеспособности рядовых хозяйств резко упал спрос на продукцию, что привело племенные хозяйства на грань банкротства.

Учитывая сложившееся катастрофическое положение в племенном деле, как фундамента всего животноводства республики, для сохранения и повышения генетического потенциала, завоевания новых рынков сбыта продукции необходима постоянная государственная дотация племязаводов и селекционно-гибридных центров в соответствии с республиканской комплексной программой по племенному делу в животноводстве.

Защита растений от вредителей, болезней и сорняков обеспечивает до 30% увеличение валовых сборов урожая, а окупаемость затрат в зависимости от фитосанитарной ситуации колеблется от 2 до 8 раз.

В прошлом году объемы применения средств защиты растений сократились.

Гербициды применялись на 48, а фунгициды – только на 2% посевных площадей. Расчеты показывают, что нереализация мероприятий по защите основных сельскохозяйственных культур приведет к недобору 2,3 млн. т кормовых единиц, 15,4 тыс. т переваримого протеина на сумму более 115 млн. долларов. Минимальная потребность республики в средствах защиты растений выражается в сумме 35 млн. долларов США. Такая сумма в виде кредита необходима колхозам, госхозам и другим товаропроизводителям для их закупки.

В области механизации и энергетики выход из кризисной ситуации видится в осуществлении единой политики в производстве и поставках технических средств на договорной основе со странами СНГ. Безотлагательной мерой должно быть осуществление широкомасштабной экономии всех видов ресурсов,

что позволит, как показывают расчеты, уменьшить минимум на четверть удельный расход ресурсов на единицу произведенной продукции.

Важнейшим условием вывода экономики АПК из кризиса является освоение в производстве достижений аграрной науки. А чтобы ее реализовать, необходимо усовершенствовать систему стимулирования хозяйств различных форм собственности, использующих достижения научной мысли. Слово за учеными-экономистами, за соответствующими законодательными актами.

Известно, что только творческая и производственная деятельность человека гарантирует прогресс общества. Можно констатировать, что мы им располагаем. Научное обеспечение отраслей АПК осуществляет Академия аграрных наук, в составе которой находится 26 институтов и опытных станций.

В решении проблемных вопросов АПК участвуют также 5 высших учебных заведений аграрного профиля, три научно-технических объединения (Белтехнопрод, Хартэх, Белплодоовощтехпроект). В системе академии работает более 150 докторов и 1600 кандидатов наук, 19 академиков и 25 членов-корреспондентов. Нам приятно сообщить, что в составе Верховного Совета Республики Беларусь трудятся наши коллеги, в их числе члены академии: Смен Георгийевич Шарейский – Председатель Верховного Совета, Вячеслав Алексеевич Шаршунов – депутат Верховного Совета; ученые-аграрии – Геннадий Александрович Усюкевич – председатель комиссии по аграрным вопросам и социальному развитию сепса, Михаил Михайлович Ликиев – депутат Верховного Совета.

Научные кадры, специалисты-профессионалы – это золотой запас нашей страны.

Несмотря на все трудности, мы их не растеряли, хотя понесли некоторые потери. Общая численность работающих за пятилетку уменьшилась на 855 человек, или на 18%, число научных работников сократилось на 322 человека, или на 14%, в том числе – на 138 кандидатов наук. Однако на 17 человек возросло количество докторов наук.

Не остановлен процесс старения научных кадров. В настоящее время численность сотрудников пенсионного возраста составляет 38 докторов и 12% кандидатов наук. В ближайшие 4 года пенсионного возраста достигнут еще 32% докторов и 44% кандидатов наук.

За годы реформы подготовку в докторантуре прошли всего 5, аспирантуре – 195 человек, а защитилось только 15,5%. Несмотря на увеличение количества аспирантур при институтах академии, общая численность обучающихся снизилась по сравнению с началом пятилетки на 38 человек и составляет 114 человек. Без принятия соответствующих мер на правительственном уровне, направленных на повышение престижности научного труда, социальной защиты ученого, мы в ближайшее время столкнемся с большими кадровыми трудностями, чреватые невосполнимыми потерями.

Производственно-экспериментальная база институтов и опытных станций включает 77 экспериментальных баз и совхозов, которые объединены в 14 научно-производственных объединений. Они располагают 250 тыс. га сельскохозяйственных угодий, в том числе 172 тыс. га пашни.

В прошедшем году в хозяйствах научно-производственных объединений имелось 93 тыс. голов крупного рогатого скота, в том числе 35,6 тыс. коров и 45 тыс. голов свиней. За пятилетку произведено 50,8 тыс. т молока и свыше 76 тыс. т мяса. Научно-производственным объединением "Племэлита" и другими хозяйствами академии реализовано колхозам и совхозам республики 4,8 тыс. голов племенного молодняка крупного рогатого скота и более 9 тыс. голов свиней.

В 1995 г. на 100 га сельскохозяйственных угодий произведено 475 ц молока и свыше 60 ц мяса, плотность скота составила 60 голов, в том числе 22 коровы. В 9 хозяйствах производство мяса на 100 га сельскохозяйственных угодий равнялось от 106 до 140 ц. Свыше 4000 кг молока на корову надоено в экспериментальных базах "Заречье", "Майск" и Белорусской зональной опытной станции по птицеводству, от 3500 до 4000 кг – в экспериментальных базах "Курасовщина", "Белоусовщина", "Стреличево". Более 450 г получено среднесуточных привесов в экспериментальных базах "Погородно", "Октябрь", "Стреличево" и ряде других.

Поголовье коров в 1995 г. удалось сохранить на уровне прошлых лет. Однако план производства молока в целом выполнен всего на 87%, реализации – на 82. Снизились удои на корову, привесы скота, увеличился расход кормов на единицу производимой животноводческой продукции. Ряд хозяйств уменьшил производство кормов и их заготовку.

В 1991 – 1995 гг. осуществлялось строительство 94 объектов научно-производственного назначения в институтах, опытных станциях и в экспериментальных хозяйствах, из них 24 – по хранению и переработке сельскохозяйственной продукции. Только в прошлом году на развитие материально-технической базы было направлено 22,7 млрд. руб. средств инвестиционного фонда АПК.

Как и в других хозяйствах, в экспериментальных базах, институтах, опытных станциях в связи со сложным финансовым положением практически приостановлено обновление машинно-тракторного парка, приобретение приборов и оборудования, вычислительной техники, что негативно отражается на сроках и качестве выполнения научно-исследовательских и сельскохозяйственных работ. В прошлом году по причине износа в экспериментальных базах и научных учреждениях выбыло свыше 1,4 тыс. единиц сельскохозяйственной техники и другого оборудования, а приобретено немногим более 100.

Проводимые балансовые комиссии по итогам работы хозяйств, а также отчеты руководителей и глав-

ных специалистов научно-производственных объединений в течение 1995 г. показывают, что многие руководители и специалисты объединений и хозяйств не с полной ответственностью относятся к выполнению своих прямых обязанностей, не ищут путей выхода из создавшейся тяжелой ситуации, не дают принципиальной оценки фактам бесхозяйственности, низкой дисциплины, не ведут целенаправленной работы по увеличению сельскохозяйственной продукции и эффективности производства, снижению материальных затрат, повышению производительности труда. Сложившаяся обстановка в ряде экспериментальных баз потребовала организационных выводов: заменено 10 директоров баз и один директор НПО. Кроме того, подготовлено и внесено предложение об исключении из состава академии ряда экспериментальных баз, не обеспечивающих выполнение современных требований, предъявляемых к опытным элитпроизводящим хозяйствам.

В соответствии с приказом Минсельхозпрода Республики Беларусь "О совершенствовании системы семеноводства" перестраивается работа НПО, отрабатываются их взаимоотношения с управлениями сельского хозяйства, элитхозами и потребителями семян.

Об интеграции научного потенциала вузов и НИИ. Высшие учебные заведения Минсельхозпрода Республики Беларусь располагают значительным научным потенциалом. Здесь трудится почти половина научных кадров АПК (82 доктора и 713 кандидатов наук). За 1992 – 1995 гг. учеными вузов выполнено научных исследований на сумму около 5 млрд. руб.

Белорусским аграрным техническим университетом завершены исследования по переводу автомобилей с бензиновыми двигателями для работы на дизельном топливе. Суцность разработки состоит в использовании специальных технических средств и экономичных тракторных дизелей производства минского тракторного завода. В сравнении с бензиновыми двигателями переоборудованные автомобили ГАЗ-53 и ЗИЛ-130 обеспечивают снижение расхода топлива на 40 – 45%, что позволит в республике ежегодно экономить около 80 – 90 тыс. т бензина.

Ряд интересных работ выполнен Белорусской сельскохозяйственной академией. Созданы и переданы на Госсортоиспытание два скороспелых сорта томатов, сорт узколистного люпина, разработана машина для шлифования, очистки и калибровки семян свеклы, проекты реформирования агропромкомплекса.

Витебской государственной академией ветеринарной медицины разработаны наборы аллергенов и эритроцитарных дагностикумов для выявления гиперчувствительности и аутоиммунной патологии органов пищеварения у свиней и крупного рогатого скота с диагностической достоверностью 95%.

Предложен противопаразитарный препарат из пижмы обыкновенной для борьбы с чесоточными заболеваниями и гельминтозами животных с эффектив-

ностью свыше 82%. Выпуск препаратов организован в экспериментально-производственной лаборатории академии.

Важные для производства работы предложены учеными Гродненского сельскохозяйственного института.

Разумеется, что потенциал учебных вузов аграрного профиля используется не в полной мере. Основными причинами сложившегося положения являются скромное ассигнование исследований, ухудшение финансово-экономического состояния заказчиков. Тем не менее, вопрос об активизации научно-исследовательской деятельности в вузах требует своего разрешения. Такие меры, намеченные программой, утвержденной коллегией Министерства, нашли отражение в концепции реформирования агропромкомплекса.

Развитие агропромышленного комплекса республики, переход к регулируемой рыночной экономике предполагают активное осуществление научно-технического прогресса в агропромышленном комплексе республики, который должен обеспечить природозащитную надежность, ресурсоэнергосбережение, быть социально ориентированным и экспортно-способным. Все сказанное должно быть связано с интенсивным путем развития отраслей агропромышленного комплекса.

Благодаря проведенным поисковым исследованиям, имеющемуся заделу фундаментального характера, анализу наработанного материала и международного опыта, прогнозным построениям творческими коллективами, отделениями и президиумом академии разработаны концепции и программы научных исследований на ближайшую перспективу.

Выделен ряд важных для АПК направлений, первоочередность которых обуславливается стратегической и тактической государственной значимостью. Это проблемы экономики АПК, земледелия и растениеводства, животноводства и ветеринарной медицины, механизации и энергетики, переработки и хранения сельскохозяйственного сырья.

Практическое решение данных проблем в сфере агропромышленного комплекса неразрывно связано с проведением научно обоснованной национальной аграрной политики, направленной на достижение продовольственной безопасности и развития экспортно-ориентированного сельского хозяйства.

В области земледелия и растениеводства будут решаться задачи по разработке и реализации в производственных условиях систем земледелия на основе биологизации, ресурсооптимальных технологий, базой которых будет адаптивная интенсификация, расширенное воспроизводство плодородия почв, новые сорта и средства защиты сельскохозяйственных культур, обеспечивающие стабильную продуктивность пашни на уровне 70 – 85 ц/га зерна, формирование сбалансированных и устойчивых агроэкосистем.

Помимо гибкой адаптации к типу ландшафта, в

них должны найти решения задачи по оптимизации севооборотов, структуры пашни, системам обработки почвы, использования удобрений и средств защиты растений в зависимости от производственного потенциала, форм хозяйствования, при соответствующих экологических ограничениях.

Намечается разработка методов управления продукционными процессами сельскохозяйственных культур на основе четкой дифференциации доз, форм и соотношений элементов питания, поиска и включения в систему удобрений новых биологических и химических релактивирующих веществ. Комплексное применение минеральных удобрений, средств защиты растений, регуляторов роста, биологически активных веществ выдвигает требование более глубокого изучения влияния этих факторов на качество выращиваемой продукции. Особая актуальность данного вопроса объясняется тем, что макро- и микроэлементы удобрений, регуляторы роста и пестициды формируют порядка 70% получаемого урожая.

Объемы производства зерна в республике по-прежнему остаются нестабильными. В 1992 г. его собрано 7,9 млн. т, в прошлом же году только 5,5 млн. т. Учитывая, что потребность республики в зерне значительно выше, а возможности его ввоза из других регионов весьма ограничены и не всегда прогнозируемы, а также исходя из того, что хлебные ресурсы определяют состояние экономики в целом, необходимы смелые, радикальные научно обоснованные технологические, организационные и экономические решения, обеспечивающие производство зерна в объемах 9 – 10 млн. т.

Главный курс достижения этой цели – интенсификация зернового производства. Селекционеры должны создать сорта, генетически обеспечивающие такие важные биологические функции, как способность активно использовать азотные удобрения в условиях короткого срока вегетации, повышенную фотосинтетическую активность, сорта, устойчивые к болезням и неблагоприятным условиям среды. Острый дефицит и резкое удорожание энергоносителей требуют нового подхода к изучению процесса синтеза, а именно, раскрытия внутренних природных ресурсов сельскохозяйственных культур, с использованием селекционно-генетических, физиологических и биохимических методов и приемов управления. Для решения этих задач необходимо обеспечить развитие исследований по генетике, физиологии, цитологии, биохимии, биофизике, иммунитету, биотехнологии, компьютеризации. Для Академии наук Беларуси, других научных структур здесь видятся большие возможности по плодотворному взаимовыгодному сотрудничеству.

Дальнейшее развитие животноводства, поддержание агробιологического равновесия напрямую связано с разработкой технологических, организационно-экологических приемов повышения продуктивности и рационального использования кормовых угодий. Наличие почти 3 млн. га сенокосов и пастбищ с продук-

тивностью не менее 15 ц кормовых единиц с гектара свидетельствует о больших резервах для увеличения производства относительно дешевых кормов.

В сельскохозяйственном производстве республики находится более 2,7 млн. га мелиорированных земель. Продуктивность их остается невысокой – на уровне 1,5–2,0 т кормовых единиц с гектара. Научные исследования в этой области направляются на дальнейшую разработку комплексных методов повышения отдачи улучшенных земель как минимум в два раза, с обязательным обеспечением экологической безопасности.

Основным направлением исследований по защите растений будет разработка альтернативных (экологически менее опасных) средств и систем; теоретическое обоснование коммуникационных взаимоотношений вредной и полезной фауны агроценозов, характера взаимоотношений патогенов и естественных регуляторов их развития, надежного прогноза массового развития вредителей, эпифитотий болезней, совершенствования диагностики и профилактики развития агрофагов. В перспективе должна быть решена проблема и осуществлен переход от мер борьбы с вредными объектами к системе мероприятий по управлению фитосанитарным состоянием агроценозов. Намечается развернуть исследования по изучению местного сырья и ресурсов для производства собственных средств защиты растений.

Экономический суверенитет, благосостояние населения республики в значительной мере зависят от развития животноводства. Известно, что в недалеком прошлом в Белоруссии производство белка животного происхождения на душу населения было одним из высоких в мире. К сожалению, в последнее время в силу ряда известных причин выращивание продукции животноводства значительно снизилось. Задача агропромышленного комплекса, научных учреждений академии – остановить этот спад, разработать и осуществить необходимые меры по дальнейшему эффективному наращиванию производства качественной продукции животноводства. Этого можно достигнуть на основе интенсификации комплексных и системных научных исследований в области генетики, селекции, питания, биотехнологии, ветеринарной защиты животных. Важнейшим направлением селекционно-племенной работы в животноводстве остается разработка результативных приемов создания высокопродуктивных племенных структур молочного, мясного скота, свиней, птицы и других видов. В этих целях будут углублены исследования по теории гетерозиса, более эффективному и широкому использованию мировых генетических ресурсов для улучшения пород скота. Дальнейшее развитие получают исследования, направленные на изыскание способов повышения уровня биоконверсии корма, эффективной трансформации всех питательных элементов.

По обеспечению защиты сельскохозяйственных животных важнейшей задачей является создание но-

вых диагностических, лечебных и профилактических препаратов по наиболее распространенным болезням, а также изыскание средств и способов, обеспечивающих физиологически нормальное состояние здоровья и получение качественной продукции в зонах с повышенной производственной нагрузкой.

Решение поставленных задач намечено осуществлять путем проведения исследований по следующим основным направлениям: инфекционной патологии, незаразным болезням, паразитозам животных и ветеринарной санитарии. Для их реализации требуется разработка экспресс-методов диагностики инфекционных, желудочно-кишечных и респираторных болезней; создание средств специфической профилактики, изыскание ассоциированных высокоиммуногенных вакцин, иммуноглобулинов, химических и других средств, обладающих антибактериальным, антивирусным действием, повышающих резистентность и иммунную реактивность животных. Необходимы теоретические разработки по прогнозированию возможных вспышек инфекционных болезней, способов их купирования и ликвидации. Нужны разработки лечебных и профилактических средств из местных источников сырья.

Формирование реального суверенитета Республики Беларусь поставило перед инженерной наукой ряд сложных задач. Из-за недостаточной оснащенности техникой в сельском хозяйстве республики занято в среднем в 4 раза больше работающих, чем в передовых странах. По уровню энерговооруженности труда все отрасли АПК значительно (в 2,5–3,0 раза) отстают от промышленности. Между тем, опыт передовых хозяйств и предприятий свидетельствует, что для эффективного производства сельскохозяйственной продукции эти показатели должны быть выше. Например, в США энерговооруженность сельскохозяйственного рабочего в 2,3 раза, в ФРГ – в 2,1, в Швейцарии в 1,6 раза выше, чем в промышленности. Небольшая часть создаваемой у нас техники не может быть отнесена к перспективной, что является следствием технического застоя в разработке и конструировании машин. Прорыв здесь должен быть обеспечен, прежде всего, за счет создания новой техники с высокой производительностью, развития блочно-модульного построения сельскохозяйственных агрегатов, позволяющих совмещать различные операции, быстро их перенастраивать под изменяющиеся условия.

Особого внимания заслуживает проблема энергетического обеспечения сельского хозяйства, создания новой техники, способной на треть уменьшить потребление топлива без снижения производительности.

По проблеме переработки и хранения сельскохозяйственного сырья научные исследования будут направлены на разработку и усовершенствование ресурсоэнергооптимальных и экологически безопасных технологий и оборудования для комплексной и глубокой переработки и хранения сельскохозяйственного сырья с целью увеличения производства и расшире-

ния ассортимента конкурентоспособной продукции.

Освоение научных разработок в производстве даст возможность осуществить структурную перестройку производственных отношений в агропромышленном комплексе при различных формах собственности и хозяйствования, обеспечить условия для стабилизации и эффективности производства, нормального функционирования финансово-кредитной системы.

Все намеченное, конечно, можно осуществить только при соответствующем материально-техническом, ресурсном и финансовом обеспечении. Для того, чтобы повысить научно-методический уровень исследований на основе фундаментальности, балансовости, мониторинга, системности и комплексности их. И как бы ни тяжела была эта задача для бюджета, других источников финансирования, без ее решения нельзя гарантировать научно-технический прогресс. При соответствующем внимании к науке, агропромкомплексу в целом без сомнения можно обеспечить население продовольствием, промышленность сырьем, конкурентность продукции, повысить экспортный потенциал республики.

Изложенное выше определяет стратегический курс научного поиска. Но известно, что чем труднее в экономике, в жизни, тем нужнее наука. Поэтому правильным будет сегодня сделать акценты на тактических подходах выхода из нелегкой ситуации, даже при выработке оперативных решений и мер.

Сегодня без стабильного приобретения хозяйствами материально-энергетических ресурсов, высокопродуктивного посевного и племенного материала, использования энергоресурсосберегающих технологий, без обеспечения паритета цен, проведения гибкой финансово-кредитной системы не исправить положение. Проводимые в таком случае реформы будут мертвы, их ожидает забвение, а производство – разрушение.

Изыскание путей и методов сохранения плодородия земли – основы сельского хозяйства, способов ухода от затратного производства и хозяйствования нынче не менее актуальная и значимая работа, чем деятельность, направленная на создание научной продукции, обеспечивающей конкурентоспособный, экс-

портноспособный товар нашего аграрно-промышленного комплекса.

Справедливости ради надо сказать, что наши научные учреждения довольно активно включаются в решение этих задач. К примеру, разработанные и опубликованные предложения институтов земледельского профиля по севу с конкретными рациональными подходами (среди них – переход на энергосберегающие севообороты, применение новых бактериальных удобрений, средств защиты растений собственного производства, накопления биологического азота в земле, прогрессивные методы известкования, которые позволяют сократить дефицит основных ресурсов минимум на четверть, поддерживать уровень плодородия почв) или практические пособия по эффективному использованию заготовленных кормов с учетом зональных и региональных условий, а также их структуры, предложенных для областей институтом животноводства. Этому способствуют деловые характеры “круглых столов”, выступления по радио и телевидению, статьи практической направленности по различным вопросам, регулярно публикуемые в периодической печати.

Стало системой информирование Правительства и Минсельхозприрода республики по периодам года о состоянии отраслей, прогнозе ситуаций и рекомендациях для принятия решений. Однако не все институты, члены академии заняли в этой деятельности активную позицию. Мы вправе ждать от них большей заинтересованности и деловитости.

Институтам, опытным станциям, экспериментальным хозяйствам, отраслевым отделениям академии следует активизировать работу по пропаганде своих достижений и прогрессивных экономических приемов ведения отраслей с учетом многообразия форм хозяйствования и собственности, условий производства, широко используя все средства информации.

Время и открывающиеся возможности требуют систематического участия ученых и научных коллективов в подготовке проектов законодательного характера, выработке концептуальных и программных документов по развитию агропромышленного комплекса.