

И.П.Шейко, академик-секретарь Отделения животноводства и ветеринарной медицины Академии аграрных наук РБ, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
УДК 636+619:001.89

Итоги работы Отделения животноводства и ветеринарной медицины Академии аграрных наук Республики Беларусь за 1992–2001 гг.

Отделение животноводства и ветеринарной медицины Академии аграрных наук являлось научным центром, объединяющим ученых и специалистов в области животноводства и ветеринарии. Руководили отделением до 1997 г. академик-секретарь, доктор ветеринарных наук, профессор, академик ААН РБ Н.А.Ковалев, а затем академик-секретарь, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик ААН РБ и Российской академии сельскохозяйственных наук, заслуженный деятель науки Республики

Беларусь И.П.Шейко. В составе отделения были 5 действительных членов академии (В.С.Антонюк, Н.Н.Андросик, Н.А.Ковалев, И.П.Шейко, В.И.Шляхтунов) и 8 членов-корреспондентов (И.И.Будевич, В.М.Голушко, И.М.Карпуть, В.М.Ленин, Ф.В.Мирочицкий, В.К.Пестис, А.Ф.Трофимов, М.В.Якубовский).

Отделение определяло направления исследований и координировало их выполнение республиканскими унитарными предприятиями “Белорусский научно-исследовательский институт животноводства”, “Бело-

Известия Академии аграрных наук Республики Беларусь № 2. 2002

русский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии им. С.Н.Вышелесского”, “Белорусский научно-исследовательский институт рыбного хозяйства” и Белорусской опытной зональной станцией по птицеводству.

По состоянию на 1 января 2002 г. в научно-исследовательских учреждениях Отделения животноводства и ветеринарной медицины работало 304 научных сотрудника, в том числе 29 докторов и 117 кандидатов наук. Весь научный потенциал был направлен на повышение эффективности молочного и мясного скотоводства, свиноводства, коневодства, овцеводства, птицеводства и рыбоводства республики на основе выведения высокопродуктивных пород, типов, селекционных стад и кроссов животных; совершенствование норм потребности животных в энергетических и биологически активных веществах и изыскание источников их обеспечения; разработку конкурентоспособных, ресурсоэкономных и экологически безопасных технологий производства животноводческой продукции; создание диагностикумов, вакцин и лечебно-профилактических приростов, разработку систем профилактики и терапии болезней животных.

По основным направлениям исследований созданы школы подготовки кадров высшей квалификации, в том числе по кормлению сельскохозяйственных животных, селекции и разведению, частной зоотехнии, ветеринарной микробиологии и вирусологии, санитарии, паразитологии.

За период деятельности Отделения животноводства и ветеринарной медицины (1992–2001 гг.) курируемыми им научно-исследовательскими учреждениями создано 199 наименований научной продукции, 189 из которых используются в производстве, в том числе 4 породы, 11 селекционных стад и кроссов животных; 47 рецептов комбикормов, премиксов и белково-витаминно-минеральных добавок; 74 диагностических и лечебно-профилактических препаратов; 18 технологий; 35 инструкций, наставлений и рекомендаций. Многие разработки являются конкурентоспособными.

Полученные результаты исследований свидетельствуют о значимости научных разработок для животноводства республики. Так, в 1999 г. утверждена белорусская мясная порода свиней. Многоплодие свиноматок в среднем составляет 11 поросят на опорос, сохранность к отъему — 9,6 поросенка. На контрольном откорме возраст достижения живой массы 100 кг не превышает 182 дня, расход корма на 1 кг прироста — 3,43 к.ед., толщина шпика равна 24,7 мм, масса окорока — 11 кг, выход мяса в туше — 62%. Таким образом, животные по показателям воспроизводительной способности превосходят зарубежные аналоги, а по мясным — соответствуют им. Селекционные стада белорусской мясной породы свиней включены в Государственный реестр научных объектов, составляющих национальное достояние республики.

В 2000 г. завершена работа по выведению белорусской упряжной породы лошадей. Животные этой породы имеют гармоничное телосложение, выражен-

ный упряжной тип, крепкую конституцию, оригинальные масти — буланую, соловую, мышастую или гнедую. Высота в холке жеребцов — 156 см, кобыл — 151,3 см. Живая масса жеребцов — 550 кг. Молочность кобыл — 1830 кг. Сила тяги относительно живой массы при движении рысью — 8,6%, шагом — 25%, максимальная грузоподъемность — 16 т. Лошади белорусской упряжной породы неприхотливы, добронравны. В зарубежных странах ежегодно экспортируется более 300 голов.

В результате 20-летней совместной работы ученых Белорусского научно-исследовательского института животноводства, специалистов Минсельхозпрода, Белплемживобъединения и племхозов Республики Беларусь путем чистопородного разведения и прилития крови высокопродуктивного черно-пестрого и голштинского скота развитых европейских стран (Голландия, Дания, Германия) и США выведена и в 2001 г. утверждена белорусская черно-пестрая порода крупного рогатого скота, обладающая высокой молочной и мясной продуктивностью, хорошими воспроизводительными качествами, скороспелостью, пригодностью коров к машинному доению и приспособленностью к природно-климатическим условиям республики. Молочная продуктивность коров в базовых хозяйствах по наивысшей лактации составила 5831 кг молока с содержанием 3,93% жира и 3,26% белка. В хозяйствах-оригинаторах (ГПЗ “Красная звезда”, “Кореличи”, “Россь”) она находится на уровне 6–6,7 тыс. кг молока. Рекордисткой новой породы по молочной продуктивности является корова Славная № 90079 племенного завода “Красная звезда” Клецкого района Минской области. Ее рекорд за 298 дней пятой лактации составил 14118 кг молока жирностью 4,31%, высший суточный удой на третьем месяце лактации — 59 кг. Живая масса коровы — 590 кг. В плеMZаводах “Красная звезда”, “Кореличи”, “Носовичи”, “Россь”; племсовхозах “Березки”, “Ленино”, “Закозельский”, “Муховец”, им. Чкалова, “Октябрь”, “Обухово”, АК “Снов”, СХКП “Прогресс” общая численность коров, отвечающих целевому стандарту породы, составляет 5004 головы и на госплемпредприятиях — 233 быка-производителя. От быков-производителей имеется 7,1 млн. доз глубокозамороженной спермы, которая используется госплемпредприятиями в соответствии с программами селекции. Генеалогическая структура породы состоит из 8 заводских линий и 3 родственных групп. Имеющаяся численность животных и структура породы позволяют успешно вести селекционно-племенную работу без существенного завоза генетического материала из-за пределов республики.

Итогом многолетней целенаправленной работы ученых-селекционеров Белорусского научно-исследовательского института рыбного хозяйства и специалистов Государственного объединения «Госрыбхоз» явилось создание и утверждение в 2001 г. белорусской породы карпа “Лехвинский чешуйчатый”. В настоящее время эта порода районирована во всех областях республики и разводится как в “чистоте”, так и в скрещивании с им-

портированными породами. Порода карпа "Лихвинский чешуйчатый" хорошо адаптирована к внешним условиям, пользуется спросом в хозяйствах республики и сопредельных странах ближнего зарубежья. В Беларуси она в настоящее время занимает 47% от общего объема ремонтно-маточного поголовья.

В каждой из созданных пород сформированы селекционные стада в целях дальнейшего их совершенствования. Кроме того, сформированы селекционные стада других пород животных, разводимых в республике.

В крупной белой породе свиней сформированы селекционные стада со следующими показателями продуктивности: многоплодие маток — 12 поросят, возраст достижения 100 кг — 185 дней, толщина шпика — 27 мм, расход корма на 1 кг прироста — 3,54 к. ед.

На основе белорусской черно-пестрой породы свиней созданы селекционные стада нового генотипа с показателями продуктивности: многоплодие маток — 10,9 поросят, возраст достижения 100 кг — 185 дней, расход корма на 1 кг прироста — 3,63 к. ед., выход мяса в туше — 60,3%. Животные нового генотипа хорошо сочетаются в скрещивании с плановыми породами свиней Беларуси.

В совхозе "Камаринский" и подсобном хозяйстве ППО "Сельхозхимия" Брагинского района созданы стада мясного скота нового генотипа общей численностью около 3000 голов. Животные нового генотипа дают среднесуточный прирост 1200-1300 г при затратах на 1 кг прироста 6,5 к. ед. корма. Убойный выход бычков составляет 58%. Они превосходят аналогов молочных пород по энергии роста на 10-15%, по убойному выходу — на 3-5%.

В конных заводах № 59 Ветковского, № 120 Мстиславского и СКП "Октябрь" Гродненского районов сформированы селекционные группы кобыл общей численностью 84 головы русской тяжеловозной породы, которые будут основой формирования нового заводского типа в этой породе.

Выведен кросс кур с ранней половой зрелостью и яйценоскостью 266 яиц в год на начальную несушку. Сформировано стадо кур кросса "Беларусь коричневый" с коричневой окраской скорлупы яиц. Продуктивность птиц — 255 яиц массой 61-62 г на среднюю несушку за 72 недели жизни. Достижение половой зрелости — 146-152 дня. Создано родительское стадо индеек тяжелой линии с высокими мясными качествами численностью 2,9 тыс. голов. Самцы в возрасте 17 недель имеют живую массу 8,4 кг, самки — 6,3 кг. В возрасте 30 недель эти показатели достигают 18 и 10 кг соответственно. Получены линии уток кросса "Темп" с улучшенными мясными качествами.

Птица белорусской селекции отвечает запросам производства и приспособлена к различным технологиям содержания и кормления. Ее разведение обеспечивает высокую эффективность производства.

Более 70% животных и птиц, разводимых в Беларуси, занимают породы и кроссы, созданные белорусскими учеными.

Завершены исследования по совершенствованию

технологии получения высокопродуктивных гибридов и кроссов свиней, пригодных к промышленному использованию. Технология соответствует уровню лучших зарубежных аналогов. Новизна ее заключается в определении наиболее эффективных сочетаний разводимых в республике и импортируемых пород свиней. Использование этой технологии обеспечивает получение гибридов со среднесуточным приростом 800 г при затратах корма 3,54 к. ед. на 1 кг прироста, толщиной шпика 26-27 мм, массой окорока 11-11,3 кг, выходом мяса в туше 60-62%.

Разработана и используется в производстве технология трансплантации эмбрионов в молочном и мясном скотоводстве. По основным параметрам она находится на уровне мировых стандартов (суперовуляция составляет 80-85%, выход полноценных эмбрионов на донора 5,5-6,0, приживляемость 55-60%). При использовании этой технологии экономия составляет около 150 долларов США на каждом полученном теленке. За десятилетний период сотрудниками Белорусского научно-исследовательского института животноводства совместно со специалистами ряда хозяйств получено более 3 тыс. качественных эмбрионов, из них 835 заморожено. Произведено около 2,5 тыс. эмбриопересадок, получено 1300 телят-трансплантантов.

Разработан ряд методик по клеточной и генной инженерии, предназначенных для ускорения выведения пород и типов животных.

Все разработки, касающиеся совершенствования продуктивных качеств животных, одновременно с процессом научных работ осваиваются производством.

Предложена производству технология выращивания и откорма крупного рогатого скота, обеспечивающая получение среднесуточного прироста не менее 1000 г при затратах 6,3 ц к. ед. на 1 ц прироста и позволяющая снизить расход концентратов по сравнению с существующими в республике аналогами на 17%. Новизна технологии заключается в снижении доли концентратов за счет использования высококачественных травяных кормов и минеральных добавок из местного сырья.

На примере колхоза "Рассвет" им. К.П. Орловского Могилевской области разработаны технологические параметры реконструкции молочнотоварных ферм и технология производства молока на реконструированных фермах с беспривязным содержанием. Технология соответствует уровню лучших аналогов и обеспечивает снижение трудозатрат на 56% и расхода концентратов на 42%. Новизна ее заключается в использовании комбинированной системы навозоудаления и автоматизированной системы управления технологическим процессом.

Разработанная технология выращивания молодежи и товарной продукции растительноядных рыб обеспечивает прирост рыбопродукции в прудах без применения комбикормов до 3 ц с гектара.

Широкое применение в прудовых рыбоводческих хозяйствах Беларуси и стран СНГ нашли разработан-

ные учеными отделения кормораздатчики “КРБ-1” и “КРБ-2”, позволяющие механизировать один из самых трудоемких процессов в прудовом рыбоводстве — раздачу комбикормов и внесение извести. Не менее важное значение в рыбоводстве имеют также многомятниковые самокормушки “Рефлекс-Б”, которые позволили перейти на принципиально новые ресурсосберегающие технологии кормления рыбы.

Разработанные рецепты комбикормов, премиксов, суперконцентратов, белково-витаминных минеральных добавок для различных видов и половозрастных групп животных находят широкое применение в комбикормовой промышленности и хозяйствах республики. Сравнительные испытания отечественных и импортных премиксов в свиноводстве показали равнозначное влияние их на продуктивность животных, а по стоимости они значительно дешевле зарубежных.

В области ветеринарии проведен мониторинг по основным болезням животных; разработаны диагностикумы наиболее опасных болезней (туберкулез, чума свиней и др.), ряд препаратов для терапии и профилактики инфекционных, паразитарных и незаразных болезней. Для нужд практической ветеринарии изготовлено и реализовано более 9,0 млн. доз 26 наименований диагностических и лечебно-профилактических препаратов.

Использование ветеринарных разработок в агропромышленном комплексе республики, научно-практическая помощь хозяйствам, совместная работа с практической ветеринарной службой позволили не допустить на протяжении многих лет заболевания животных такими опасными инфекциями, как ящур, сибирская язва, бруцеллез, чума птиц; значительно сокращено число животных, инфицированных вирусом лейкоза.

В селекции и разведении свиней большую роль играет усовершенствованный Белорусским научно-исследовательским институтом животноводства разбавитель спермы хряков, который в процессе постоянной доработки изготавливается в институте и ежегодно реализуется хозяйствам республики в количестве около 500 тыс. доз. В молочном скотоводстве в селекционных целях институт ежегодно подвергает генэкспертизе около 800 голов крупного рогатого скота и проводит более 20 тысяч анализов молока.

Высокий научно-технический уровень завершенных разработок подтвержден 32 патентами, более 50% разработок являются импортозамещающими и экспортоспособными.

Результаты научных исследований опубликованы в 47 книгах, в том числе 12 монографиях и 17 сборниках научных трудов, а также в ряде статей научных журналов.

Параллельно с проведением научно-исследовательской работы и оказанием помощи производству в научно-исследовательских институтах ведется подготовка научных кадров и повышение квалификации специалистов животноводческого профиля. В учреждениях отделения работает два совета по защите диссертаций на соискание ученых степеней доктора и кандидата наук по шести специ-

альностям. За 1992–2001 гг. на этих советах защищено 45 диссертаций на соискание ученой степени доктора и 155 — кандидата наук, в том числе работающими в научно-исследовательских институтах отделения — 21 и 72 соответственно. Ежегодно на курсах повышения квалификации проходят переподготовку более 400 специалистов сельского хозяйства, в том числе около 300 животноводов.

По состоянию на 01.01.2002 г. в научно-исследовательских учреждениях отделения обучается в аспирантуре: с отрывом от производства 43, заочно 16 и соискателей 24 человека.

Ученые отделения также принимали активное участие в разработке и реализации республиканских программ развития животноводства и его отраслей (“Программа развития животноводства в Республике Беларусь на 1995–2000 гг.”, “Республиканская программа повышения эффективности работы комплексов по производству говядины на 1996–2000 гг.”, “Республиканская комплексная программа по племенному делу в животноводстве на 1997–2005 гг.”, программы “Молоко”, “Производство свинины”). Постоянно оказывалась научно-методическая помощь хозяйствам республики.

Несколько слов о перспективах животноводческой науки.

В настоящее время мы находимся у истоков принципиально нового направления животноводства, которое наряду с производством традиционных высококачественных продуктов животноводства будет производить широкий спектр биологически активных веществ для медицины и пищевой промышленности, что повысит значение отрасли в жизни общества, усилит его конкурентоспособность.

В связи с необходимостью резкого повышения эффективности отечественного животноводства перед зоотехнической и смежными с ней науками встают новые сложные и неотложные задачи.

В области разведения сельскохозяйственных животных планируется усилить исследования и разработки по усовершенствованию систем крупномасштабной селекции с использованием математических методов моделирования и анализа информации о мировых генетических ресурсах с использованием сети Интернета.

Будут активизированы исследования по проблемам воспроизводства животных, так как низкая плодовитость наносит существенный ущерб современному животноводству, резко снижает его конкурентоспособность.

Особое значение необходимо придать исследованиям в области биотехнологии сельскохозяйственных животных, генной и клеточной инженерии. Несомненно, что селекция сельскохозяйственных животных в XXI веке будет все в большей степени базироваться на результатах исследований в этой области. Это понимает и реализует вся мировая зоотехническая наука.

Получение трансгенных сельскохозяйственных животных позволяет направленно изменять у них параметры обмена веществ, более быстрыми темпами повышать продуктивность и улучшать качество продуктов животноводства. Методы генной инженерии дают уникаль-

ную возможность решить актуальнейшую проблему — создание животных, генетически устойчивых к ряду заболеваний. Стала реальной возможность создать типы сельскохозяйственных животных — эффективных продуцентов биологически активных веществ для медицины и пищевой технологии. Это позволит расширить диапазон продуктов животноводства, сделать отрасль существенной частью фармацевтической промышленности, повысит конкурентоспособность животноводства.

Учитывая решающую роль питания животных в получении конкурентоспособной высококачественной продукции, будут усилены исследования по проблемам их физиологии, биохимии пищеварения и обмена веществ. При этом необходимо существенно расширить исследования проблем симбиоза животных и микроорганизмов, которые играют огромную роль в процессе усвоения питательных веществ и снижения удельного расхода кормов на единицу продукции. Повышение коэффициента полезного действия сельскохозяйственных животных — главного критерия производства отрасли — является стратегической задачей мирового и отечественного животноводства.

Кардинальной проблемой фундаментальных исследований в зоотехнии является увеличение выхода белка

животного происхождения, незаменимого фактора питания человека и снижения производства жира, прежде всего в мясе животных.

Узким местом отечественного животноводства является его слабая адаптированность к условиям рыночной экономики. Традиционно экономисты в области животноводства занимались лишь проблемами производительных сил и производственных отношений, так как фактически проблемы реализации продукции в дорыночный период просто не существовало. Схема была проста — стремление к производству продуктов животноводства, отвечающих медицинским нормам, любыми средствами.

Настало время направить усилия исследователей в области отраслевой экономики на решение этих проблем. Знаниями законов рыночной экономики должны быть вооружены и зооинженеры. Только в этом случае можно рассчитывать на то, чтобы в ближайшей перспективе мы смогли создать высокоэффективное, конкурентоспособное животноводство, обеспечивающее население страны высококачественными продуктами животноводства по приемлемым ценам. А в перспективе наша страна может стать экспортером высококачественной экологически чистой продукции животноводства.