

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАФЕДРЫ РАЗВЕДЕНИЯ, ГЕНЕТИКИ И ЖИВОТНОВОДСТВА

П.С. Катмаков

*доктор сельскохозяйственных наук,
зав. кафедрой «Разведение, генетика и жи-
вотноводство».*

В.П. Гавриленко

доктор сельскохозяйственных наук

А.В. Бушов

*доктор биологических наук декан биотехно-
логического факультета*



Научно-исследовательская работа кафедры направлена на увеличение производства молока и мяса в Ульяновской области на основе совершенствования системы племенной работы с использованием генофонда импортных и отечественных пород животных.

У истоков научных исследований на кафедре стоял крупный ученый и специалист по генетике и разведению сельскохозяйственных животных профессор О.А. Иванова. Она была инициатором экспедиционного обследования стад бестужевского скота, заложила основу для комплексной оценки породы и выявила ее генетическую структуру. Профессор О.А. Иванова - автор учебника «Генетика» для студентов биотехнологического и ветеринарного факультетов сельскохозяйственных вузов.

Заметный след на кафедре оставил доцент П.Г. Власов, известный специалист в области разведения крупного рогатого скота. Им опубликованы: 20 научных работ по разведению сельскохозяйственных животных, 9 методических работ, 9 научно-популярных статей и брошюр, а также большое количество статей в газетах и журналах.

Глубокие исследования на кафедре проведены профессором, членом-корреспондентом ВАСХНИЛ (РАСХН) В.Ф. Красотой. Под его руководством было расширено и углублено изучение скота бестужевской породы. В задачу исследований В.Ф.

Красоты входило отыскание наиболее целесообразных методов выращивания молодняка для улучшения продуктивных и племенных качеств бестужевского скота, обоснование этих методов на основе изучения морфолого-физиологических изменений в организме телят при разных типах кормления. Им установлено, что уровень и качество кормления в периоды постэмбрионального развития оказывают огромное влияние на характер и скорость процесса роста и развития животных и их последующую продуктивность. При интенсивном кормлении у молодняка, полученного от одинаковых по типу матерей, наблюдается отход от узкотелого типа к более широкотелому типу конституции - наиболее желательному для бестужевского скота, ускорение физиологического созревания костяка телят. У них наблюдается ускоренное развитие внутренних органов. Характер кормления оказывает значительное влияние на длину тонкого отдела кишечника и объем рубца. Результаты этих исследований вылились в докторскую диссертацию «Особенности роста и развития молодняка бестужевского скота при разных типах выращивания и пути дальнейшего совершенствования породы». Он является одним из авторов монографии «Бестужевский скот». При нем создается республиканский Совет по племенной работе с бестужевской породой. Он стал его первым председателем. В.Ф. Красота был инициатором выпуска важнейшего

для работы с породой третьего тома Государственной племенной книги. В дальнейшем сотрудники кафедры систематически принимали участие в составлении очередных томов ГПК. Профессор В.Ф. Красота - автор основного учебника по курсу «Разведение сельскохозяйственных животных», выдержавшего четыре издания. Изучением вопроса о наследовании хозяйственно-полезных признаков у крупного рогатого скота на кафедре занимался доцент К.И. Ключкин. Он большое внимание уделял теоретическим вопросам селекции. Его работы «Уравнение наследования и регрессии признаков в популяции», «Математический анализ наследования качественных признаков», «К теории наследуемости признаков» являются существенным вкладом в науку о разведении сельскохозяйственных животных. Будучи председателем Совета по бестужевской породе, он много времени уделял совершенствованию заводских линий в породе.

Доцента В.Г. Королева занимали как теоретические (учение о заводских линиях, генетических параметрах популяции), так и практические (оценка производителей по качеству потомства, отбор животных для племенного ядра и др.) вопросы селекции крупного рогатого скота. Он был непосредственным участником организации племенной работы со стадом крупного рогатого скота совхоза (Красноярский) Чердаклинского района в условиях поточно-цеховой технологии производства молока. Во время его работы (1982-1991гг.) средний удой коров увеличился на 550 кг и достиг уровня 4780 кг. Он много времени уделял изучению морфологических, биологических и эколого-генетических особенностей пчел Закарпатья, Грузии, Армении, Азербайджана, Башкирии, Горьковской и Вологодской областей. Им опубликовано много статей в центральных журналах («Пчеловодство», «Животноводство») и журналах Академии наук СССР («Зоологический журнал», «Генетика», «Экология»). Как высоко эрудированный специалист в области генетики и селекции животных, он был близко знаком с известными генетиками страны - Б.Л. Астауровым, В.В. Сахаровым, В.Н. Тимофеевым-Ресовским. Начиная с 1988 года, доцент В.Г. Королев занимался вопросами генетики человека и принимал активное участие в организации медико-генетической службы Ульяновской области.

Исследования профессора А.А. Толмачова направлены на сохранение и дальнейшее совершенствование генофонда бестужевской породы. В 1999 году он защитил докторскую диссертацию на тему: «Хозяйственно-биологические особенности бестужевской породы и пути ее совершенствования». Им изучена динамика качественного преобразования бестужевского скота. На базе племенных хозяйств региона проанализировано распределение антигенов групп крови в различных популяциях бестужевской породы. Определены показатели иммуногенетической дистанции и сходства между породами, предки которых принимали участие в формировании бестужевской породы. Комплексно изучены типологические особенности высшей нервной деятельности, газоэнергетический обмен, продуктивное долголетие, типы телосложения в связи с продуктивностью, пригодность животных к промышленной технологии.

В разные годы на кафедре работали доценты В.И. Широкова, Л.Н. Красильникова, С.И. Сажин, Н.Г. Медведев; профессора В.Н. Кочетков, А.Г. Зусмановский; старшие преподаватели, кандидаты наук Л.Ю. Зусмановская, В.С. Вавилин; аспиранты А.Ф. Крисанов (ныне доктор сельскохозяйственных наук, профессор Мордовского государственного университета), Н.А. Белякова.

В 1955-1956 годах доцентом С.И. Сажиним была организована лаборатория молочного дела и технологии продуктов убоя, где он изучал физико-химический состав и технологические свойства молока бестужевских коров в зависимости от различных условий их кормления и содержания, динамику соотношения фракций казеина в молоке по сезонам года, что важно при использовании молока в сыроделии.

Научные исследования кандидата сельскохозяйственных наук Л.Ю. Зусмановской были посвящены изучению аминокислотного состава крови и молока бестужевских коров, что позволило значительно углубить познания в области физиологии лактации коров бестужевской породы. Она выполнила интересную научную работу под руководством профессора В.Ф. Красоты на телятах-двойнях бестужевской породы, результаты которой были опубликованы в учебнике по разведению сельскохозяйственных животных, проводила большую работу по налаживанию племенного учета в хозяйст-

вах и бонитировке крупного рогатого скота. В 1980 году по заданию МСХ СССР в соавторстве с доцентом В.Н. Кочетковым издали IX том ГПК бестужевской породы.

Одним из ветеранов кафедры был профессор В.Н. Кочетков. Научным интересом ученого было дальнейшее совершенствование скота бестужевской породы. Своими исследованиями он установил определенную закономерность в сочетании линий в породе. Это направление легло в основу его докторской диссертации на тему: «Бестужевская порода крупного рогатого скота и пути ее дальнейшего совершенствования». На основе проведенного анализа сочетаемости линий, для дальнейшего применения в племенной работе из 77 кроссов линий он рекомендовал использовать 45 желательных кроссов, дающих потомство с положительными показателями молочной продуктивности. Им установлено, что в большинстве реципрокных кроссах линий (без комплексного инбридинга) можно использовать в племенной работе только прямые кроссы, так как обратные кроссы ведут к ухудшению селекционных показателей. Так, по его данным, разница в удое коров, полученных по 23 прямым и обратным реципрокным кроссам, составила 507 кг при высокой ее достоверности. Как председатель Совета по племенной работе с бестужевской породой (с 1979 года), он координировал селекционно-племенную работу с ней. В.Н. Кочетков регулярно составлял перспективные планы племенной работы с бестужевским скотом для ведущих племенных хозяйств в зонах разведения этой породы. Им же был составлен план селекционно-племенной работы со всей породой на 1986-1995 гг. Помимо этого он работал над проблемой сохранения генофонда бестужевской породы в условиях ее скрещивания с голштинскими быками.

Диссертационная работа доцента Н.Г. Медведева направлена на увеличение производства говядины и улучшение ее качества на основе скрещивания малопродуктивных по молочности бестужевских коров с быками мясной абердин-ангусской породы. Убойный выход помесных животных увеличивается при этом на 2,4-4,1%. Методом дисперсионного анализа он установил, что сила влияния фактора скрещивания по убойному выходу в возрасте 18 месяцев составила у помесных бычков-кастратов 60,48%, телок – 80,12%, а влияние неорга-

низованных факторов –39,52 и 19,88% соответственно. Им составлены планы селекционно-племенной работы со стадом крупного рогатого скота черно-пестрой породы совхоза им. «XXII съезда КПСС» и бестужевской породы совхоза «Берёзовский». От реализации этих планов в названных хозяйствах был получен значительный экономический эффект.

Значительный вклад в отечественную науку внес профессор кафедры А.Г. Зусмановский. Им разработана поточно-цеховая система производства молока, написаны рекомендации по этому вопросу, изданные МСХ РФ и МСХ СССР. В 1985 году по заданию МСХ СССР и ГОСТ стандарта А.Г. Зусмановским был разработан ГОСТ на технологию производства молока по поточно-цеховой системе. В 1983 и 1889 гг. вышли его монографии: «Цеховая система производства молока» и «Интенсификация молочного скотоводства». Последняя книга удостоена I степени на Всесоюзном конкурсе сельскохозяйственной литературы. В 1982 году за разработку поточно-цеховой технологии он был награжден орденом «Знак почета». В 1986 и 1988 гг. награжден золотой и серебряной медалями ВДНХ. Три разработки по этой теме отмечены авторскими свидетельствами. Профессор А.Г. Зусмановский впервые в СССР начал широкое производственное применение гормонов при диагностике стельности коров, разработал и внедрил в производство циклично-групповой метод гормональной стимуляции и синхронизации оплодотворения у телок, изучил эффективность пролонгированных препаратов соматотропного гормона на лактопоз у коров и предложил новый способ стимуляции лактации с применением гормона. Им же открыт ранее неизвестный науке феномен - свойство соматотроп нивелировать действие стрессогенов на коров и снимать их последствие с восстановлением молочной продуктивности в течение 24 часов до исходного уровня.

В данное время на кафедре работают 4 доктора наук, профессора (П.С. Катмаков, А.В. Бушов, А.А. Толманов, В.П. Гавриленко), 2 доцента (В.И.Поликарпов, Н.И. Стенькин), 1 старший преподаватель (Л.В. Анфимова), 2 ассистента (Е.В. Свешникова, Н.М. Кузьмина) и 3 лаборанта (Л.Ю. Дромина, Н.В. Головина, Г.А. Бушова).

Исследования профессора П.С. Катмакова направлены на создание высокопро-

дуктивных типов и популяций бестужевского, симментальского и черно-пестрого скота с использованием генофонда импортных пород. Им разработана программа, схема выведения высокопродуктивных типов молочного скота, целевые стандарты отбора животных желательных и промежуточных генотипов, определены для этой цели 16 базовых хозяйств; апробированы сочетаемость линий разводимых в Поволжье пород с голштинской и выявлены наиболее оптимальные их варианты в целях создания синтетических линий из представителей исходных пород. Результаты его исследований использованы при разработке рекомендаций по совершенствованию районированных пород молочного скота в Среднем Поволжье (1996год).

Научно-исследовательская работа профессора А.В. Бушова направлена на повышение сохранности и продуктивности поросят при их выращивании и откорме, что имеет важное народно-хозяйственное значение в обеспечении населения полноценными продуктами питания. Впервые на основе органических лиганд (тирозин, глицин, аспарагин, салициловая кислота) и важнейших биогенных элементов (Fe, Cu, Zn, J, Mn) им созданы синтетические хелат-комплексные препараты антианемического действия. Установлено, что в условиях производства парентеральное введение поросятам-сосунам созданных им препаратов в сравнении с традиционными железодекстерами более эффективно влияет на эритроциты и гемопоз, активность основных ферментных систем, рост и развитие, обмен и депонирование микроэлементов в органах кроветворения, что исключает развитие гипохромной гиперцитарной анемии.

Проблемой системы оценки, отбора и эффективности подбора в повышении продуктивности молочного скота занимается профессор В.П. Гавриленко. Им сформулированы и обоснованы новые научные положения, позволяющие повысить эффективность селекционной работы в молочном скотоводстве. Разработаны новые селекционные индексы для оценки и отбора коров по комплексу хозяйственно-биологических признаков с учетом их молочной продуктивности и плодовитости; простой продуктивно-воспроизводительной индекс для оценки коров первотелок по исходным признакам, позволяющий наряду с удоем и содержанием жира в молоке оптимизировать

при отборе сервис- и лактационные периоды. В.П. Гавриленко предложен метод, позволяющий повысить точность отбора молочного скота по линейным селекционным индексам; разработана система ускоренного преобразования товарных стад в племенные, основанная на индексной селекции животных и оптимальном использовании генофонда голштинской породы.

Доцент кафедры В.И. Поликарпов работает над проблемой липидного питания свиней, доцент В.И. Стенькин изучает влияние генетических и алиментарных факторов на мясную продуктивность и качество мяса бестужевской породы скота. Л.В. Анфимова и Н.М. Кузьмина работают над кандидатскими диссертациями.

Результаты исследований сотрудников кафедры публикуются в центральных журналах, внутривузовских и межвузовских тематических сборниках, информационных листах ЦНТИ. За последние годы силами сотрудников созданы монографии: «Использование голштинской породы в молочном скотоводстве Поволжья», «Бестужевская порода: эволюция, прогресс, сохранение генофонда», «Теория и практика селекционной работы с бестужевской породой скота», «Использование хелаткомплексных соединений для профилактики и лечения анемии у молодняка свиней», «Бестужевский скот и генетические факторы воздействия на его мясную продуктивность».

Кафедра поддерживает тесную связь с производством: по заказам руководителей сельскохозяйственных предприятий области и других регионов составляются перспективные планы селекционно-племенной работы со стадами крупного рогатого скота племзаводов, племрепродукторов и других хозяйств. Так, сотрудниками кафедры (П.С.Катмаков, А.В.Бушов, В.П. Гавриленко) разработаны перспективные планы селекционно-племенной работы с породами крупного рогатого скота и свиней более чем для 10 хозяйств, в том числе для СПК им. Н.К. «Крупской», ПСК «Красная звезда», ООО «Стройпластмасс - Агропродукт», ОАО «Тетюшское», ОАО «Волжанка» и других.

В заключение можно сказать, что за последние годы кафедра помолодела и окрепла как в интеллектуальном, так и в материально-техническом плане. Здесь сконцентрирован высокий научный потенциал, способный решать сложные научные про-

блемы и важные народно-хозяйственные задачи. Коллектив кафедры встречает 65-летний юбилей академии, имея значитель-

ный вклад в отечественную науку и сельскохозяйственное производство.

Литература:

1. Бушов А.В. Синтез и использование хелатных структур биогенных элементов в технологии выращивания молодняка свиней для нормализации его физиолого-биохимического статуса и повышения продуктивности: автореф. дисс. докт. биолог. наук – Ульяновск, 2005.
 2. Гавриленко В.П. Система оценки, отбора и эффективность подбора в повышении продуктивности молочного скота: Автореф. дисс. докт. с.-х. наук – Ульяновск, 2007.
 3. Зусмановский А.Г. Цеховая система производства молока: опыты проблемы.- Саратов, 1983.
 4. Катмаков П.С. Генетические и средовые факторы в системе формирования высокопродуктивных типов и популяций молочного скота: Автореф. дисс. докт. с.-х. наук – Ульяновск, 2002.
 5. Кочетков В.Н. План селекционно-племенной работы с бестужевской породой скота на 1986-1995 гг. – Ульяновск, 1987.
 6. Красота В.Ф., Лобанов В.Т., Бабушкина В.А. Бестужевский скот. - М.: Сельхозгиз, 1952.
 7. Толманов А.А., Катмаков П.С., Гавриленко В.П. Совершенствование районированных пород молочного скота в Среднем Поволжье.// Рекомендации – Ульяновск, 1996.
-