

СЕКЦИЯ 3

Разведение, селекция, генетика и воспроизводство животных
(секция посвящена 85-летию кафедры генетики и разведения
сельскохозяйственных животных им. О.А. Ивановой УО ВГАВМ)

УДК 636.082(091)

85 ЛЕТ КАФЕДРЕ ГЕНЕТИКИ И РАЗВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ ИМЕНИ О.А. ИВАНОВОЙ

Вишневец А.В., Смунова В.К.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

В 1933 году в Витебском ветеринарном институте с открытием зоотехнического факультета была организована кафедра разведения сельскохозяйственных животных, генетики и частной зоотехнии, которую возглавил доцент Павлов Федор Алексеевич. В 1934 году кафедра была разделена на две: кафедра разведения сельскохозяйственных животных и генетики и кафедра частной зоотехнии. С 1934 по 1936 год заведующим кафедрой разведения сельскохозяйственных животных и генетики был исполняющий обязанности профессора Бурцев Алексей Васильевич, с 1937 по 1938 год – доцент Игнатъев Борис Петрович. Затем зоотехнический факультет был переведен в Ленинградский сельскохозяйственный институт.

После войны в Витебском ветеринарном институте была организована кафедра разведения и частной зоотехнии, обязанности заведующего с 1945 по 1949 год исполнял доцент Орловский Иван Анисимович. С 1949 года кафедра стала называться кафедрой разведения и частного животноводства, исполнял обязанности заведующего с 1949 по 1950 год доцент Волкодав Михаил Тихонович, а с 1950 по 1952 год – доцент Сильяндер Александр Андрианович.

В 1952 году произошла структурная реорганизация с образованием двух кафедр: кафедра разведения, генетики и дарвинизма сельскохозяйственных животных (и.о. зав. кафедрой Сильяндер А.А.) и кафедра частного животноводства.

Более 20 лет, с 1953 по 1974 год, кафедрой руководила профессор, Заслуженный деятель науки БССР, выдающийся генетик и селекционер, известный педагог Иванова Ольга Алексеевна. С 1974 по 1981 год она работала в должности профессора кафедры.

С 1974 по 1985 год кафедрой заведовала доцент, кандидат сельскохозяйственных наук Гурьянова Антонина Семеновна, с 1985 по 2000 год – доцент, кандидат биологических наук Пилько Владимир Васильевич, с 2000 по 2006 год – доцент, кандидат сельскохозяйственных наук Смунова Ванда Казимировна, с 2006 по 2008 год – доцент, кандидат сельскохозяйственных наук Красюк Михаил Викторович.

С 2009 года и по настоящее время кафедрой руководит доцент, кандидат сельскохозяйственных наук Вишневец Андрей Васильевич.

В разные годы на кафедре работали преподавателями: Г.Д. Шкарупский (1952-1953), Т.И. Лахмыткина (1953-1955), Г.Г. Тоневицкий (1953-1994), А.С. Гурьянова (1955-1994), Г.А. Назарова (1961-2002), Н.А. Трутнев (1964-1967), В.В. Пилько (1968-2007), В.Л. Петухов (1968-1971), Ю.О. Шапиро (1969-2006), Е.Е. Мандрусова (1972-1994), В.И. Богданович (1976-2006), Бекиш Р.В. (1996-2015), Авакова А.Г. (2014-2016), Лебедев С.Г. (2004-2014), Базылев Д.В. (2009-2010), лаборантами: Ляховская Р.И. (1953-1976), Маркова Е.И. (1966-2006), Шульга В.А. (1978-1988), Бабахина З.М. (1986-2013), Ковалева И.В. (1987-2005), Барковская Л.Т. (2006-2011), Артеменок И.В. (2010-2013), Рубенок Д.В. (2013-2016), Павлова С.В. (2013-2016), младшими научными сотрудниками в лаборатории по проведению генетической экспертизы: С.Н. Дятлова (1983-1991), Е.И. Большакова (1986-1991).

В 1956 году на кафедре была создана лаборатория для проведения биохимических и физиологических исследований сельскохозяйственных животных. Под руководством профессора О.А. Ивановой изучались интерьерные особенности крупного рогатого скота бурой латвийской, костромской, швицкой и черно-пестрой пород, была защищена 21 кандидатская диссертация. Учениками О.А. Ивановой были такие выдающиеся ученые - педагоги, как профессор В.Л. Петухов, доценты В.В. Пилько, Ю.О. Шапиро, В.В. Богданович, Н.А. Трутнев и др.

С 1972 по 1989 год на кафедре работала лаборатория по проведению генетической экспертизы происхождения животных.

В 1991 году было разработано программное средство «Биолстат» для автоматизации расчетов по биологической практике и генетике популяций, которое широко использовалось не только в академии, но и в других учебных заведениях. В 1994-1995 годы совместно с программистами Е.В. Федоровой и Т.В. Черниговой были разработаны программные средства: «МЕН» для обучения и контроля знаний по правилам наследования признаков, установленных Г. Менделем; «Старт» для автоматизации расчетов при планировании ротации линий быков-производителей в районах зоны деятельности областных госплемпредприятий. Программа «Старт» позволяет исключать внеплановый инбридинг при отборе линейных быков к стадам крупного рогатого скота, а также выдает результаты кроссов линий и инбридинга по материалам племхозов.

В 2003 году на кафедре создан компьютерный класс для обучения студентов и создано автоматизированное рабочее место (АРМ) для зоотехников селекционеров. Разработаны тест-программы по дисциплинам «Разведение сельскохозяйственных животных», «Генетика», «Племенное дело», «Частная генетика». Установлена компьютерная программа «База крупного рогатого скота» и разработано руководство по работе с ней.

В 2005 году преподавателями освоена новая дисциплина «Молекулярная биотехнология». С 2009 по 2010 год на кафедре введено преподавание четырех новых дисциплин: «Основы генетической инженерии и биотехнологии», «Генетика и фармакогенетика», «Биотехнология в животноводстве» и

«Прогрессивные технологии в животноводстве».

В 1967 году профессором О.А. Ивановой вместе с профессором Н.А. Кравченко был издан первый учебник «Генетика» для зоотехнических и ветеринарных факультетов сельскохозяйственных высших учебных заведений. В 1974 году было подготовлено 2-е издание учебника «Генетика», который получил на ВДНХ СССР серебряную медаль. В 1985 и 1996 годах был издан учебник «Ветеринарная генетика» (Г.А. Назарова в соавторстве). В 2005 году был издан учебник «Разведение сельскохозяйственных животных (В.В. Пилько в соавторстве), в 2006 году - «Животноводство, зоогигиена и ветеринарная санитария» (В.К. Смунова в соавторстве), в 2012 году – «Выращивание и болезни молодняка» (А.В. Вишневец в соавторстве), в 2013 году – «Ветеринарная энциклопедия» (А.В. Вишневец, В.К. Смунова в соавторстве), «Генетика сельскохозяйственных животных» (С.Е. Базылев в соавторстве).

За последние пять лет сотрудники кафедры являлись соавторами 3 монографий, 2 учебных пособий, энциклопедии, опубликовано 31 учебно-методическое пособие, 151 статья и тезисы, 7 рекомендаций производству. Сотрудниками кафедры сделано 84 доклада на конференциях.

В настоящее время на кафедре работают доценты: Смунова Ванда Казимировна (с 1988 года), Видасова Татьяна Викторовна (с 1988 года), Базылев Сергей Евгеньевич (1991 года), Соболева Валентина Федоровна (с 1991 года), Коробко Александр Викентьевич (с 2002 года), Данильчук Татьяна Николаевна (с 2005 года), Карпеня Снежанна Леонидовна (с 2009 года), Скобелев Владимир Владимирович (с 2000 года), Яцына Ольга Алексеевна (с 2004 года), Павлова Татьяна Владимировна (с 2017 года), старший преподаватель Моисеев Константин Александрович (с 2017 года), ассистент Соглаева Елена Евгеньевна (с 2011 года), лаборанты: Будревич Олеся Леонидовна (с 2005 года), Виноградова Мария Николаевна (с 2016 года).

Консультантом кафедры по научно-исследовательской работе с сентября 2017 года является член-корреспондент НАН Беларуси, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Казаровец Николай Владимирович.

Традиция подготовки кадров высшей квалификации продолжается. В 2003 году защитила кандидатскую диссертацию В.Ф. Соболева (руководители В.В. Пилько и В.И. Шляхтунов), в 2007 – Т.В. Видасова (руководитель И.П. Шейко), в 2011 – О.А. Яцына, в 2012 – С.Г. Лебедев (руководитель В.К. Смунова).

Постоянно ведется научно-исследовательская работа со студентами и магистрантами, на кафедре защищено 6 магистерских диссертаций. За последние 5 лет под руководством преподавателей с участием студентов и магистрантов опубликовано 63 статьи. Ежегодно студенты защищают 40-50 дипломных работ, на республиканский конкурс научных работ студентов представляется 2-3 работы, которым присваивают 1 и 2 категории.

Сотрудники кафедры проводят генетические, биохимические и физиологические исследования, которые используются для разработки методов раннего прогнозирования продуктивности животных и повышения эффективности племенной работы. Изучены наследственно обусловленный полиморфизм белков и ферментов (β -глобулина, β -казеина, гемоглобина,

трансферрина), частота аллелей групп крови, устойчивость скота к маститу, лейкозу, проводилась оценка эффективности разных методов отбора, оценка производителей по потомству, происхождению и индивидуальным качествам, линейная оценка типа молочного скота, оценка линий и семейств, анализ применяемых методов подбора и выбор лучших сочетаний на перспективу, принимали участие в комплектовании госплемпредприятий и хозяйств поголовьем, разрабатывали планы ротации линий для области, составляли планы племенной работы для хозяйств.

В 2010-2013 гг. в ПЦР-лаборатории НИИПВМиБ академии совместно со старшим научным сотрудником Красочко П.П. освоены методики ДНК-тестирования по генам, влияющим на хозяйственно полезные признаки, а также диагностика наследственных заболеваний быков-производителей.

Сотрудники кафедры проводят большую научно-исследовательскую работу. За последние годы сотрудники кафедры выполнили следующие темы: «ДНК-диагностика крупного рогатого скота по гену каппа-казеина для прогнозирующего отбора и повышения эффективности селекционно-племенной работы в молочном скотоводстве» (2009 г., руководитель Смунова В.К.), «Определение состояния генофонда молочных селекционных стад лучших хозяйств Витебской области, индивидуальный подбор и закрепление быков-производителей для осеменения высокопродуктивных коров» (2009–2010 гг., руководитель Вишневец А.В.), «Генетический анализ быков-производителей РУП «Витебское племпредприятие» по генам DUMPS (дефицит фермента уридинмонофосфатсинтазы), CD 18 (BLAD-синдром иммунодефицита), SVM (эмбриональная смертность, аборт, уродства)» (2011–2012 гг., руководитель Вишневец А.В.), «Составление плана племенной работы с высокопродуктивными стадами крупного рогатого скота Витебской области» (2012 г., руководитель Вишневец А.В.), «Использование в селекционно-племенной работе генов-маркеров BLG (β -лактоглобулин) и PRL (пролактин) для повышения молочной продуктивности коров в хозяйствах Витебской области» (2013 г., руководитель Вишневец А.В.), «Молекулярно-генетическая идентификация наследственного заболевания цитруллинемия (BC) у быков-производителей РУП «Витебское племпредприятие» (2014-2015 гг., руководитель Вишневец А.В.), «Изучить адаптационные качества и провести оценку экстерьера молочных коров красных пород, завезенных по импорту в хозяйства Могилевской области» (2017 г., руководитель Павлова Т.В.).

В 2017 году в учреждении «Республиканский центр олимпийской подготовки конного спорта и коневодства» аг. Ратомка Минского района изучен полиморфизм гена MSTN (миостатин) лошадей верховых пород и взаимосвязь его с хозяйственно полезными признаками (руководитель Вишневец А.В.).

В настоящее время научно-исследовательская работа на кафедре осуществляется по теме «Совершенствование селекционных процессов с использованием инновационных методов для повышения племенных и продуктивных качеств животных».

Сотрудники кафедры читают лекции и проводят занятия для директоров райплемстанций, зоотехников-селекционеров и главных зоотехников хозяйств

Республики Беларусь. Преподаватели кафедры оказывают практическую помощь специалистам РУП «Витебское племпредприятие» по закреплению быков-производителей за районами. Оказывается консультативная помощь специалистам сельского хозяйства Витебской и других областей Республики Беларусь.

В сферу научных интересов сотрудников кафедры входят:

- разработка научно-теоретических основ создания высокопродуктивных селекционных молочных стад крупного рогатого скота;
- повышение технологических свойств молока коров на основе воздействия генетических и паратипических факторов;
- использование генов-маркеров для прогнозирующего отбора и повышения эффективности селекционно-племенной работы в молочном скотоводстве;
- ДНК-диагностика наследственных заболеваний крупного рогатого скота.

За этот период коллектив кафедры в значительной степени расширил диапазон исследуемых научных направлений, сориентировался на более широкое использование современных методов селекционно-племенной работы и заложил основы качественно новых и наиболее эффективных подходов к организации учебного процесса.

УДК 636.2.082

АНАЛИЗ МОЛОЧНОЙ ПРОДУКТИВНОСТИ КОРОВ-ПЕРВОТЕЛОК РАЗНЫХ ЛИНИЙ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПУТЕЙ ЕЕ УЛУЧШЕНИЯ В ОАО «ПЛЕЩИЦЫ» ПИНСКОГО РАЙОНА

Базылев С.Е., Скобелев В.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия
ветеринарной медицины», г. Витебск, Республика Беларусь

Агропромышленный комплекс Республики Беларусь является важнейшей отраслью народного хозяйства, основным источником формирования продовольственных ресурсов, обеспечивает национальную продовольственную безопасность и определенные валютные поступления в экономику страны.

Обеспечение населения страны высококачественными молочными и мясными продуктами в достаточном количестве – главная задача, стоящая перед работниками агропромышленного комплекса. Причем, молоко и молочные продукты были и остаются наиболее доступными для большей части населения. В связи с этим необходимо отдавать предпочтение развитию молочного скотоводства.

Исследования проведены в ОАО «Плешицы» Пинского района Брестской области. Была изучена молочная продуктивность 150 коров – первотелок.

Из различных источников информации отобраны данные по первотелкам с законченной лактацией. Материал вносился в журнал учета первичных данных по следующей форме: номер или кличка коровы, удой за 305 дней лактации,