

СЕЛЕКЦИЯ, ГЕНЕТИКА, БИОТЕХНОЛОГИЯ И ВОСПРОИЗВОДСТВО ЖИВОТНЫХ

УДК 636.082(091)

ПУТЬ ДЛИНОЙ В 90 ЛЕТ. К ЮБИЛЕЮ КАФЕДРЫ ГЕНЕТИКИ И РАЗВЕДЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ ИМЕНИ ОЛЬГИ АЛЕКСЕЕВНЫ ИВАНОВОЙ

Вишневец А. В., Павлова Т. В., Видасова Т. В.

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 Игнатьев 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.



**Сотрудники кафедры генетики и разведения
с.-х. животных в 1974 г.**

Первый ряд: слева-направо лаборант Ляховская Р.И.,
доцент Гурьянова А.С., профессор Иванова О.А.,
аспирант Сироткина Л.К., доцент Назарова Г.А.

Второй ряд: лаборант Маркова Е. И.,
доцент Пилько В.В., доцент Тоневицкий Г.Г.,
ассистент Мандрусова Е.Е., ассистент Шапиро Ю.О.

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 2001 г. кафедра носит ее имя. Ольга Алексеевна являлась последовательницей Н. И. Вавилова, ученицей А. С. Серебровского. В годы гонений на генетику Ивановой пришлось пройти через ссылку, тем не менее, дух Ольги Алексеевны не был сломлен и она продолжала исследования по генетике. Признание она получила в Витебском ветеринарном институте, где Ольгой Алексеевной была создана крупная научная школа (подготовлено 2 доктора и

19 кандидатов наук). 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 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. С февраля 2019 г. по настоящее время исполняющим обязанности заведующего кафедрой является доцент Павлова Т.В.

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), Д.В. Базылев (2009-2010), С.Г. Лебедев (2004-2014), Р.В. Бекиш (1996-2015), А.Г. Авакова (2014-2016), В. К. Смунова (1988-2020), В. В. Скобелев (2000-2020), С.Л. Карпеня (2008 - 2022), Е.Е. Согдаева (2011-2022), А.В. Коробко (2002-2023); лаборантами: Р.И. Ляховская (1953-1976), Е.И. Маркова (1966-2006), В.А. Шульга (1978-1988), З.М. Бабахина (1986-2013), И.В. Ковалева (1987-2005), Л.Т. Барковская (2006-2011), И.В. Артеменко (2010-2013), Д.В. Рубенок (2013-2016), С.В. Павлова (2013-2016), Л.Л. Аксенова (2016-2017); 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.

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, он и теперь является образцом высокого теоретического уровня, четкого изложения самых сложных вопросов.

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

В 1985 и 1996 годах был издан учебник «Ветеринарная генетика» (Г.А. Назарова в соавторстве).

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. Установлена компьютерная программа «База данных КРС «Племдело» и разработано руководство по работе с ней. Разработаны тест-программы по дисциплинам «Разведение сельскохозяйственных животных», «Генетика», «Племенное дело», «Частная генетика».

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», «Биотех



**Сотрудники кафедры генетики и разведения
с.-х. животных в 2007 г.**

Первый ряд: слева-направо Бекиш Р.В., Красюк М.В.,
Скобелев В.В., Будревич О.Л.

Второй ряд: Коробко А.В., Видасова Т.В.,
Данильчук Т.Н., Смунова В.К., Базылев С.Е.,
Бабахина З.М., Яцына О.А., Лебедев С.Г.,
Барковская Л.Т., Пилько В.В., Соболева В.Ф.

энциклопедия» (А.В. Вишневец, В.К. Смунова в соавторстве), «Генетика сельскохозяйственных животных» (С.Е. Базылев в соавторстве), в 2021 году – «Генетика. Сборник задач» (В.Ф. Соболева, Т.В. Видасова в соавторстве) и «Животноводство, гигиена и ветеринарная санитария» (Т.В. Павлова в соавторстве), в 2022 г. – «Генетика с основами фармакогенетики» (С.Е. Базылев в соавторстве), «Генетика и разведение собак» (С.Е. Базылев, О.Л. Будревич, Е.С. Калиновская) и «Генетика» (С.Е. Базылев в соавторстве).

За последние 5 лет сотрудниками кафедры издано: 3 монографии, 1 рекомендации производству, 1 учебник утвержденный Министерством образования РБ и 29 учебно-методических пособий, в том числе 2, утвержденных Министерством образования и 3, рекомендованных УМО по образованию в области сельского хозяйства. Опубликовано более 100 научных статей, в том числе 52 в изданиях, рекомендованных ВАК РБ.



**Коллектив кафедры генетики и разведения с.-х.
животных им. О.А. Ивановой в 2023 г:**

Первый ряд: Фурс Н.Л., Вишневец А.В., Сипайло Б.С.

Второй ряд: Соболева В.Ф., Патафеев В.А.,
Виноградова М.Н., Щербакова Е.Н., Науменкова А. В.,
Будревич О.Л., Яцына О.А., Видасова Т.В.,
Калиновская Е. С., Данильчук Т.Н., Моисеев К.А.,
Павлова Т. В., Базылев С. Е.

ты: Виноградова Мария Николаевна (с 2016 года), Щербакова Елена Николаевна (с 2019 года). Консультантом кафедры по научно-исследовательской работе с сентября 2017 года является член-корреспондент НАН Беларуси, доктор сельскохозяйственных наук, профессор Казаровец Николай Владимирович.

нология в животноводстве» и «Прогрессивные технологии в животноводстве». В 2019-2020

годах освоены дисциплины «Современные методы селекции сельскохозяйственных животных и птицы», «Генетика и разведение собак», «Частная селекция», в 2023 г – «Организационно-правовые основы племенного животноводства и крупномасштабная селекция».

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), в 2021 году – «Генетика. Сборник задач» (В.Ф. Соболева, Т.В. Видасова в соавторстве) и «Животноводство, гигиена и ветеринарная санитария» (Т.В. Павлова в соавторстве), в 2022 г. – «Генетика с основами фармакогенетики» (С.Е. Базылев в соавторстве), «Генетика и разведение собак» (С.Е. Базылев, О.Л. Будревич, Е.С. Калиновская) и «Генетика» (С.Е. Базылев в соавторстве).

В настоящее время на кафедре работают профессор Гнедов Александр Александрович (с 2022 года); доценты: Видасова Татьяна Викторовна (с 1988 года), Базылев Сергей Евгеньевич (1991 года), Соболева Валентина Федоровна (с 1991 года), Данильчук Татьяна Николаевна (с 2005 года), Яцына Ольга Алексеевна (с 2004 года), Павлова Татьяна Владимировна (с 2017 года), Фурс Надежда Леонтьевна (с 2022 года), Патафеев Вячеслав Александрович (с 2023 года); старший преподаватель Моисеев Константин Александрович (с 2017 года); ассистенты: Будревич Олеся Леонидовна (с 2005 года), Калиновская Екатерина Сергеевна (с 2020 года), Сипайло Барбара Сергеевна (с 2022 года); преподаватель-стажер Ковалев Кирилл Дмитриевич (с 2023 года); лаборан-

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, Т.И. Епишко), в 2011 – О.А. Яцына (руководитель Т.И. Епишко, В.К. Смунова), в 2012 – С.Г. Лебедев (руководитель В.К. Смунова), в 2019 г. защищена диссертация А.В. Мартынова под руководством Н.В. Казаровца и Т.В. Павловой.

Постоянно ведется научно-исследовательская работа со студентами и магистрантами, на кафедре защищено 12 магистерских диссертаций. За последние 5 лет под руководством преподавателей с участием студентов и магистрантов опубликовано 60 статей. Ежегодно студенты защищают 30-40 дипломных работ, на республиканский конкурс научных работ студентов представляется 2-3 работы, которым присваивают 1 и 2 категории. С 2017 г. при кафедре функционируют 3 студенческих научных кружка: «Селекция молочного скота» (руководитель Т.В.Павлова), «Селекция сельскохозяйственных животных» (руководитель Т.В. Видасова), «Генетика и разведение сельскохозяйственных животных» (руководитель Т.Н. Данильчук).

Сотрудники кафедры постоянно занимаются научно-исследовательской работой. Проведены 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. Проводится 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. Преподаватели кафедры 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.

За последние годы сотрудники кафедры выполнили следующие темы: «Определение состояния генофонда молочных селекционных стад лучших хозяйств Витебской области, индивидуальный подбор и закрепление быковпроизводителей для осеменения высокопродуктивных коров» (2009-2010 гг., руководитель Вишневец А.В.), «Генетический анализ быковпроизводителей РУП «Витебское племпредприятие» по генам DUMPS (дефицит фермента уридинмонофосфатсинтазы), CD 18 (BLAD-синдром иммунодефицита), CVM (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» (2016-2018 г., руководитель Павлова Т.В.), «Разработать систему ДНК-идентификации полиморфизма генов лошадей верховых пород для улучшения спортивных качеств» (2021-2022 гг. руководитель Вишневец А.В.). В настоящее время научно-исследовательская работа на кафедре осуществляется по теме «Оптимизация селекционных процессов с использованием комплексных методов оценки племенных и продуктивных качеств животных».

Сотрудники кафедры читают лекции и проводят занятия для специалистов животно-

водства сельскохозяйственных предприятий Республики Беларусь. Оказывают консультативную помощь специалистам сельского хозяйства Витебской и других областей Республики Беларусь. Регулярно оказывается помощь МСХиП РБ в подготовке нормативных документов в области племенной работы. Т.В. Павлова является членом рабочей группы ЕЭК по направлению «Племенное животноводство». Т.В. Павлова и К.А. Моисеев неоднократно участвовали в конкурсной комиссии на республиканском конкурсе «Лучшая племенная корова молочной породы» в рамках международной выставки «БЕЛАГРО» и в конкурсной комиссии на Республиканском конкурсе мастерства среди работников по искусственному осеменению животных.

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.

С 2020 г на кафедре генетики и разведения сельскохозяйственных животных восстановлен лабораторный практикум с живой мухой-дрозофилой при изучении дисциплины «Генетика» студентами специальностей «Производство продукции животного происхождения», «Ветеринарная медицина», «Ветеринарная санитария и экспертиза» и «Ветеринарная фармация».

За последние годы 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 636.2.082.4

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СХЕМЫ ГОРМОНАЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ КОРОВ-ДОНОРОВ ПРИ ТРАНСПЛАНТАЦИИ ЭМБРИОНОВ

Абдурасулов А.Х., ¹Анохин К.В., ¹Чещев М.В.

Ошский государственный университет, г. Ош, Кыргызская Республика

¹Кыргызский НИИ животноводства и пастбищ, г. Бишкек, Кыргызская Республика

*В настоящее время решение проблемы ускоренного воспроизводства животных с высоким продуктивным и генетическим потенциалом основываются на том, чтобы перейти к нетрадиционным способам увеличения плодовитости. Проведена пересадка эмбрионов 25 коровам и телкам алатауской породы в Сокулукском районе. По предварительным данным приживляемость свежеполученных эмбрионов составляет 60%. Приблизительно 85% доноров с нормальной воспроизводительной способностью реагируют на гормональную суперовуляционную обработку в среднем пятью пригодными для трансплантации эмбрионами. Некоторые коровы при повторных суперовуляционных обработках с 60-дневными перерывами могут иметь незначительное снижение количества зародышей с течением времени. **Ключевые слова:** гормональные препараты, крупный рогатый скот, донор, реципиент, сперма.*

IMPROVING THE SCHEME OF HORMONAL TREATMENT OF DONOR COWS DURING EMBRYO TRANSPLANTATION

Abdurasulov A.Kh., ¹Anokhin K.V., ¹Cheshchev M.V.

Osh State University, Osh, Kyrgyz Republic

¹Kyrgyz Research Institute of Livestock and Pastures, Bishkek, Kyrgyz Republic