

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Мукий Юлии Викторовны

на тему: «Мониторинг генетического груза

в популяциях домашних животных»,

представленной на соискание ученой степени

доктора биологических наук по научной специальности

4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

Стратегия долгосрочного развития популяционной генетики и селекции домашних и сельскохозяйственных животных, а также сохранения и использования мирового генофонда являются актуальными проблемами в современных условиях. Представляют научный интерес установление накопления наследственных аномалий под влиянием искусственного отбора у собак различных пород и крупного рогатого скота айрширской породы, мониторинг генетического груза для совершенствования методов селекции.

Научная новизна работы заключается во впервые в результате мониторинга с использованием комплексного генетического и различных методов клинического анализа установленном накоплении генетического груза в популяциях собак и крупного рогатого скота айрширской породы; систематизации генетических аномалий собак; предложении общей системы мониторинга генетического груза у собак и крупного рогатого скота.

Теоретическая и практическая значимость исследований состоит в разработке принципов и предложении общей системы мониторинга накопления генетического груза у собак различных пород и крупного рогатого скота айрширской породы, позволяющей повысить достоверность прогнозирования появления потомства с наследственными аномалиями; разработке комплексного подхода к идентификации генетического груза с использованием предложенных тест-систем в качестве эффективных приемов генетической профилактики наследственных аномалий и летальных эффектов, что повысит качество подбора производителей и даст наилучший эффект при чистопородном разведении собак и крупного рогатого скота.

Научно-исследовательская работа выполнена в ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины».

Исследования выполнены в период 2010-2024 гг. Объектом исследований послужили собаки 25 пород из разных регионов страны (Санкт-Петербург, Череповец, Московская, Астраханская области, Республика Беларусь) общей численностью 1614 голов, крупный рогатый скот айрширской породы племенного хозяйства Ленинградской области численностью 1192 головы.

Работа является составной частью темы научно-исследовательской работы лаборатории молекулярной организации генома ГНУ ВНИИГРЖ РАСХН на 2013 год по теме «6.1 – Экологизация сельскохозяйственного производства с целью получения конкурентоспособной продукции и создания комфортной среды обитания», а также направлению исследований кафедры ветеринарной генетики и животноводства СПбГАВМ – СПбГУВМ с 2012 г. по 2022 г. «Изучение роли наследственности и факторов внешней среды в этиологии врожден-

ных аномалий, нарушений жизнеспособности и плодовитости животных для разработки методов профилактики отдельных форм патологий и повышения потенциала продуктивности».

Автором применены клинические методы (осмотр, пальпация, рентгенологический, ларинготрахеобронхоскопический, ВАЕР-тест, АРАКС и др.) и генетические методы (генеалогический, гибридологический, популяционный, молекулярно-генетические – ПЦР-ПДРФ, реал-тайм ПЦР), проведена разработка диагностических тестов.

Основные положения диссертационной работы представлены, обсуждены и одобрены на Международных научных конференциях (Санкт-Петербург, 2015, 2016, 2018, 2020; Минск, 2015; ФГБНУ ВИИПЗК, 2019); Международных конференциях молодых ученых и студентов (Санкт-Петербург, 2015, 2017); Международном Ветеринарном Конгрессе (Санкт-Петербург, 2015); Международных научно-практических конференциях (Белгород, 2015-2017; Екатеринбург, 2015; Витебск, 2018); Национальных научных конференциях (Санкт-Петербург, 2018, 2020-2024); Международном профессиональном конкурсе преподавателей вузов (Москва, 2018); Международной межвузовской конференции по клинической ветеринарии (Москва, 2020).

По материалам диссертации опубликовано 56 печатных работ, в том числе 15 – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, 2 – в международных базах Scopus и Web of Science. Получены патент №2763933 «Тест-система для выявления мутации в гене *PKD1* собаки домашней (*Canis familiaris*), вызывающей поликистоз почек», свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2023624894 «Систематика генетических аномалий собаки домашней».

Результаты исследований внедрены в учебный процесс ФГБОУ ВО СПбГУВМ – при чтении лекций и проведении практических занятий по специальности 36.05.01 Ветеринария по дисциплинам «Ветеринарная генетика», «Разведение и основы зоотехнии», а также для подготовки студентов по программе дополнительного образования повышения квалификации по специализации «Кинология» в курсах «Генетика собак», «Разведение и селекция собак», «Ветеринарная патогенетика». Результаты исследований приняты к внедрению в селекционно-племенную работу АО «Волховское» Ленинградской области. «Тест-система для выявления мутации в гене *VTPKD* собаки домашней, вызывающей поликистоз почек» внедрена и успешно используется лабораторией ООО «Бигль».

На основании проведенных исследований автор рекомендует для племенного разведения животных с целью генетической профилактики наследственных аномалий, нарушений фертильности и летальности:

- Структурным подразделениям кинологических федераций и племенным животноводческим хозяйствам использовать предложенную «Систему мониторинга генетических аномалий у домашних животных».
- Внести изменения в п. 3.21. «Положение РКФ о племенной работе» (от 11.12.2019): («Решения о подборе племенных пар для принадлежащих им собак владельцы ЧП принимают самостоятельно») таким образом, чтобы подбор пле-

менных пар осуществлялся под контролем специалистов кинологических объединений.

– Лабораториям, осуществляющим диагностику наследственных аномалий у собак, использовать разработанные тест-системы для выявления мутаций в генах *PKDI* и *SLC2A9*, обуславливающие поликистоз почек и мочекаменную болезнь.

– Использовать «Систематику генетических аномалий у собак» в качестве учебно-методического пособия для студентов ветеринарных и зоотехнических факультетов вузов, ветеринарным врачам для дифференциальной диагностики наследственных заболеваний, а также специалистам кинологических объединений.

– Использовать разработанную схему диагностики *LOF*-мутаций у крупного рогатого скота в племенных хозяйствах.

Научные положения, выводы и рекомендации обоснованы и базируются на аналитических и экспериментальных данных.

Считаем возможным отметить следующее:

– в пункте «Публикации результатов исследований» автор указывает 56 научных работ, в то время как в конце автореферата представлена только 51.

– не совсем ясно, сколько тест-систем разработано автором, поскольку в списке опубликованных работ представлен патент на тест-систему *PKDI*, в практических рекомендациях – *PKDI* и *SLC2A9*, в общей характеристике работы – *ВТРКД*.

Считаем, что диссертационная работа соответствует критериям, установленным п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней» (от 24 сентября 2013 г., №842), а ее автор, Мукий Юлия Викторовна, заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по научной специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Аржанкова Юлия Владимировна
доктор биологических наук
(06.02.07 – Разведение, селекция и генетика
сельскохозяйственных животных, 2011 г.),
доцент,
профессор кафедры «Зоотехния и технология
переработки продукции животноводства»

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Великолукская государственная сельскохозяйственная академия»
(ФГБОУ ВО Великолукская ГСХА)
182112, Российская Федерация, Псковская область,
г. Великие Луки, пр-т Ленина, д. 2.
Контактный телефон: 8 (81153) 7-52-82
E-mail: vgsha@mart.ru

