

Отзыв

на автореферат диссертации Бакоева Сирождина Юсуфовича на тему «Анализ генетической архитектуры селекционно-ценных признаков свиней с применением современных методов обработки и интерпретации геномных данных», представленной к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.7. Генетика (биологические науки)

Исследования С.Ю. Бакоева посвящены актуальной проблеме повышения эффективности селекции в свиноводстве за счет применения современных геномных и биоинформатических технологий. Работа направлена на комплексное исследование генетической изменчивости коммерческих пород свиней, идентификацию генетических вариантов, ассоциированных с селекционно-ценными признаками, и разработку новых подходов к анализу геномных данных. Актуальность исследования обусловлена необходимостью укрепления продовольственной безопасности и устойчивого развития сельского хозяйства.

Научная новизна работы заключается в масштабном исследовании генетической изменчивости и структуры аутозиготности у диких кабанов и коммерческих пород свиней (крупная белая, ландрас, дюрок). Впервые проведена генетическая дифференциация свиней крупной белой породы отечественной и импортной селекции, выявлены подписи отбора, отражающие различные селекционные стратегии. Проведена оценка вклада вариаций числа копий (CNV) в фенотипическую изменчивость. Особую теоретическую значимость представляет разработка и апробация новых подходов, включая применение алгоритмов машинного обучения (в частности, глубокого обучения) для полногеномного ассоциативного анализа (GWAS) и создание инновационного метода визуализации и классификации областей гомозиготности (ROH) с использованием сверточных нейронных сетей (CNN).

Результаты исследования имеют высокую практическую значимость. Выявленные генетические маркеры и предикторы, связанные с продуктивностью и плодовитостью, могут быть использованы для совершенствования селекционных программ. Разработанный метод анализа ROH-карт открывает новые возможности для мониторинга генетического разнообразия, точной дифференциации пород и управления генетическими ресурсами.

Автореферат структурирован логично, включает все необходимые разделы: общую характеристику работы, обзор литературы, материалы и методы, результаты и их обсуждение, заключение и список публикаций. Изложение материала последовательное и ясное. Цели и задачи исследования четко сформулированы, а выводы аргументированы и

соответствуют поставленным задачам. По теме диссертации опубликовано значительное количество работ, в том числе в высокорейтинговых международных журналах.

Автореферат диссертации С.Ю. Бакоева отражает основные результаты завершеного научного исследования, обладающего научной новизной и практической ценностью.

Диссертация «Анализ генетической архитектуры селекционно-ценных признаков свиней с применением современных методов обработки и интерпретации геномных данных» Бакоева Сирождина Юсуфовича соответствует требованиям раздела 2 Положения «О присуждении ученых степеней в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Южный федеральный университет»» (№66-ОД от 29.03.2024 г.), п.п. 9-11, 13 и 14 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции) и рекомендуется к защите на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 1.5.7. Генетика (биологические науки).

Петрова Ольга Григорьевна,
профессор кафедры инфекционной и незаразной патологии,
доктор ветеринарных наук, профессор,
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Уральский государственный аграрный университет»
620000, г. Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42

Контактная информация: тел. 8(965) 517-52-02
e-mail: super.kafedra2013@yandex.ru

Подпись О.Г. Петровой заверяю:
Учёный секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО Уральский ГАУ

25.09.2025 г.



О.А. Быкова