

О Т З Ы В
на автореферат диссертации Романец Елены Андреевны
на тему: «Идентификация генетических вариантов, связанных с массой
и количеством поросят при рождении у свиней крупной белой породы,
представленной на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности
4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

Свиноводство в современных условиях – одна из стратегически важных отраслей агропромышленного комплекса в решении проблемы обеспечения продовольственной безопасности страны. Одним из важнейших факторов развития свиноводства являются воспроизводительные качества свиноматок. В связи с этим идентификация генетических вариантов, связанных с массой и количеством поросят при рождении у свиней крупной белой породы актуальна.

Научная новизна работы заключается в определении значимых генетических вариантов для оптимизации отбора свиней с желательными воспроизводительными качествами; выявлении новых генетических вариантов (SNPs), расширяющих представление о генетической архитектуре массы и количества поросят при рождении у свиноматок крупной белой породы.

Теоретическая и практическая значимость исследований состоит в обосновании целесообразности применения геномных технологий в селекции свиней по признакам массы и количества поросят при рождении.

Научно-исследовательская работа выполнена в ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет».

Экспериментальные исследования проведены в 2021-2024 гг. в условиях ЗАО «Племзавод Юбилейный» Тюменской области.

Предметом исследования выступали данные зоотехнического учета свиноматок крупной белой породы (n=241) из базы данных «АСС» и полиморфизмы в геноме изучаемых животных, определенные на основе полногеномного генотипирования.

Основные результаты диссертационной работы были представлены на Международных, Всероссийских и региональных научно-практических конференциях и конкурсах, где получили высокую оценку специалистов. Наиболее значимые из них: I место в секции «Агро-, био- и продовольственные технологии» VIII Всероссийского молодежного научного форума «Наука будущего – наука молодых – 2023» г. Орел; I места в I-II этапах в секции: «Зоотехния» Всероссийского конкурса на лучшую научную работу среди студентов, аспирантов и молодых ученых ВУЗов МСХ РФ – 2022 г. п. Персиановский, г. Воронеж; I место в секции: «Генетика и селекция сельскохозяйственных животных» XVIII международной научно-практической конференции «Научные основы повышения продуктивности, здоровья животных и продовольственной безопасности – 2023» г. Краснодар; III место в секции «Генетика» студенческой научной конференции «Неделя

науки – 2023».г. Ростов-на-Дону. Помимо этого, материалы работы были также представлены на других научных конференциях.

По материалам диссертации опубликовано 8 научных работ, в том числе 3 – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, 1 – в журнале, индексируемом в Web of Science и Scopus. Получен патент на изобретение RU 2837628 C1 «Способ оценки воспроизводительных качеств свиней крупной белой породы на основе вариантов SNP в генах ADGRD1 и AIG1».

Результаты исследований были внедрены в ЗАО «Племзавод Юбилейный» Тюменской области и используются для разработки селекционно-генетических программ, направленных на повышение воспроизводительной продуктивности свиней крупной белой породы.

Расчет экономической эффективности показал, что внедрение ДНК-диагностики для отбора свиноматок с желательными генотипами экономически выгодно: ожидается увеличение прибыли на 1,5 млн руб. в год на 100 голов при рентабельности 35,8%, несмотря на затраты на генотипирование.

На основании проведенных исследований автор рекомендует:

1. В селекционное племенное работе, направленной на улучшение воспроизводительной продуктивности свиноматок крупной белой породы, для повышения массы поросят при рождении использовать ДНК-диагностику по генам *STK24*, *ADGRD1*, *STX2*, *TMEM132D*, *FDFT1* и *ENSSSCG00000058459*, и генетическим вариантам rs81450496, rs80887103, rs81392150 и rs342839983, для повышения количества поросят при рождении по генам *HHAT*, *AIG1*, *AGBL*, *ITGB6* и генетическому варианту rs81418212.

2. Для одновременного увеличения массы и количества поросят при рождении у свиноматок крупной белой породы использовать ДНК-диагностику по генам *ADGRD1*, *STX2*, *TMEM132D*, *AGBL1* и генетическим вариантам rs80887103, rs342839983.

3. Использовать разработанные тест-системы, адаптированные под метод RealTimePCR идентификации в гене *AIG1* желательного генотипа *AIG1_GG*, связанного с большим количеством поросят при рождении, в гене *ADGRD1* генотипа *ADGRD1_GG*, связанного с большей массой поросят при рождении у свиноматок крупной белой породы.

Научные положения, выводы и рекомендации обоснованы и базируются на аналитических и экспериментальных данных, подтверждены результатами биометрической обработки.

Считаем, что диссертационная работа соответствует критериям, установленным п. 9-11, 13, 14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ №842 от 24 сентября 2013 г., а ее автор, Романец Елена Андреевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Я, Аржанкова Юлия Владимировна, согласна на включение в аттестационное дело и дальнейшую обработку моих персональных данных, необходимых для процедуры защиты диссертации Романец Е.А., исходя из нормативных документов Правительства, Министерства науки и высшего образования и ВАК, в том числе на размещение их в сети интернет на сайте ФГБОУ ВО «Донской ГАУ», на сайте ВАК, в единой информационной системе.

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

