

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 220.028.01,
СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНСКОЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

Аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 25 февраля 2021 г. № 3

О присуждении Радюк Анастасии Владимировне, гражданки России,
ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Взаимосвязь генетических маркеров с продуктивностью свиней» по специальности 06.02.07 Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных принята к защите 17 декабря 2020 г., протокол № 10 диссертационным советом Д 220.028.01, созданным на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Донской государственный аграрный университет», Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, 346493, РФ, Ростовская область, Октябрьский (с) район, пос. Персиановский, ул. Кривошлыкова 1, приказ № 163-57 Рособнадзора от 05.02.2010 г.

Соискатель РАДЮК АНАСТАСИЯ ВЛАДИМИРОВНА, 1992 года рождения, гражданка РФ. В 2014 году соискатель окончила ФГОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет» по специальности 110401.65 «Зоотехния», квалификация – зооинженер. Соискатель в период с 01.10.2014 по 30.09.2017 г. освоила программу подготовки научно-педагогических кадров в очной аспирантуре ФГОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» по направлению 36.06.01 «Ветеринария и зоотехния», присвоена квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь». Работала с 01.01.2017 г. по 31.12.2019 г. на должности лаборанта-исследователя лаборатории молекулярной диагностики и биотехнологии сельскохозяйственных животных ФГБОУ ВО «Донской

ГАУ».

Диссертация выполнена на кафедре разведения сельскохозяйственных животных и зоогигиены им. Академика П.Е. Ладана ФГБОУ ВО «Донской государственный аграрный университет» Министерства сельского хозяйства Российской Федерации. Научный руководитель - доктор сельскохозяйственных наук, профессор Максимов Генналий Васильевич

Официальные оппоненты:

Моисейкина Людмила Гучаевна, доктор биологических наук, профессор ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова», профессор кафедры зоотехнии и ветеринарии.

Кононова Лидия Валентиновна, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент ФГБНУ «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр», ВНИИОК – филиал, ведущий научный сотрудник лаборатории разведения и селекции с.-х. животных дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции», в положительном отзыве, подписанном Николаевым Дмитрием Владимировичем, ведущим научным сотрудником комплексной аналитической лаборатории указала, что для достижения высоких показателей продуктивности используется не только классическая селекция, но и селекция на генетическом уровне, которая позволяет эффективней вести отбор животных, в связи с этим диссертационная работа Радюк А.В. направленная на изучение воспроизводительных качеств свиней на генетическом уровне является вполне актуальной для науки и практики. В работе использованы новые селекционно-генетические решения, которые имеют значения для селекции свиноводства в Российской Федерации. Автором было определено влияние полиморфизма генов ESR, LIF, PRLR, LEP, FSHb на такие качества как: количество поросят при рождении, многоплодие, масса гнезда при рождении, масса одного поросёнка при рождении, количество мёртвоорожденных поросят, масса гнезда при отъёме.

Сформулированы и обоснованы научные положения совершенствования системы разведения свиней с учётом ДНК-маркерной селекции, что позволяет увеличить количество поросят при рождении на 60,6-8,96%, многоплодие на 6,45-11,48%, массу гнезда при рождении на 9,15-10,37%, количество поросят при отъёме на 8,06-13,33%, массу гнезда при отъёме на 4,74%. Научная значимость исследований состоит в расширении базы знаний о генетических факторах, определяющих уровень продуктивности животных, подтверждающих возможность использования полиморфизма ДНК-маркеров в селекционных программах. Доказано, что для повышения воспроизводительных качеств целесообразно отбирать свиней носителей генотипа AA-LIF, CC-LEP, FSHb-BB, PRLR-BB, ESR-BB.

Содержание автореферата соответствует научным материалам, изложенным в диссертационной работе. Результаты исследований свидетельствуют о способности соискателя самостоятельно организовывать и проводить научные исследования, творчески разрешать имеющиеся проблемы, дать научно-обоснованные рекомендации производству.

Оценивая диссертационную работу в целом положительно, необходимо отметить замечания и вопросы, на которые хотелось бы получить пояснения:

1. В обзоре литературы и в тексте диссертации встречаются грамматические погрешности (стр. 11, 16, 21, 30, 48, 51, 57, 58);
2. Почему проводились исследования именно по пяти генам?;
3. По нашему мнению, анализ воспроизводительных качеств свиней крупной белой породы в зависимости от их генотипа по генам ESR, LIF, PRLR, FSHb, LEP стоило дополнить данными о влиянии полиморфизма по этим генам при сравнении с породой ландрас, что положительно сказалось бы на повышении уровня оценки влияния на продуктивность;
4. Из содержания работы не ясно, чем вы объясните эффект воздействия генотипа BB по гену PRLR на массу гнезда при рождении?;
5. В зоотехнии используется термин «масса 1 поросёнка при рождении, почему Вы в исследованиях применяли «массу гнезда при рождении»?;
6. На наш взгляд, важно свести оценку одного животного по комплексу изученных генов в единый показатель. Тогда и экономическая

эффективность была бы оценена более убедительно. Возможно, это следовало бы указать в разделе о перспективах работы.

Соискатель имеет 20 научных работ (в т. ч. в изданиях, определенных ВАК Минобразования и науки РФ – 5 и две статьи в журналах, индексируемых в международных базах Web of Science, Scopus). Получен патент на изобретение: «Способ оценки плодовитости свиней ландрас и крупная белая» № 2634404 от 26.10.2017. Зарегистрированы «Базы данных аутомных ДНК-маркеров свиней» № 2015621623 от 02.11.2015 и «Базы данных свиней по генам GH, GHR, POUFI/-, LEP» №2017621094 от 31.07.2017. Общий объём опубликованных работ – 6,86 пл., авторский объём – 2,82 пл., авторский вклад составляет 47,0%.

Наиболее значимые публикации:

1. Radyuk, A. Polymorphism in obesity-related leptin gene and its association with reproductive traits of sows /L. Getmantseva, A. Kolosov, M. Leonova, S. Bakoev, A. Klimenko, V. Vaselenko, A. Usatov, A. Radyuk, N. Bakoev, M. Makarenko // Bulgarian Journal of Agricultural Science. 2017. Т. 23. № 5. С. 843-850.
2. Radyuk, A. Polymorphisms in several porcine genes are associated with growth traits / A.Yu. Kolosov, M.A. Leonova, S.Yu. Bakoev, A.I. Klimenko, V.N. Vasilenko, A.V. Radyuk // American Journal of Animal and Veterinary Sciences. 2016. Т. 11. № 4. С. 136-141.
3. Радюк, А.В. Породная дифференциация желательных генотипов гена PRLR у свиней / А.И. Клименко, А.Ю. Колосов, М.А. Леонова, Л.В. Гетманцева, С.Ю. Бакоев, А.В. Радюк, Е.А. Романец // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2017. Т. 47. № 4 (257). С. 32-37.
4. Радюк, А.В. Многоплодие гибридных свиноматок F1 различных генотипов гена ESR / А.Ю. Колосов, М.А. Леонова, А.В. Радюк, Е.А. Романец, Л.В. Гетманцева // Свиноводство. 2017. № 5. С. 25-26.
5. Радюк, А.В. Воспроизводительные качества хряков различных генотипов по генам LIF и ESR1 / М.А. Леонова, А.В. Радюк, А.Ю. Колосов, Л.В. Гетманцева // Свиноводство. 2016. № 6. С. 59-61.

6. Радюк, А.В. Оценка силы статистического влияния полиморфизма гена ESR1 на воспроизводительные признаки свиней / А.Ю. Колосов, Н.В. Широкова, Г.В. Максимов, М.А. Леонова, А.В. Радюк // Аграрный вестник Урала. 2016. № 2 (144). С. 17-19.
7. Радюк, А.В. Полиморфизм гена MUC4 и воспроизводительные качества свиней / Л.В. Гетманцева, Н.В. Михайлов, А.Ю. Колосов, А.В. Радюк // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. 2013. № 3 (31). С. 143-146.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы: доктора сельскохозяйственных наук, доцента, главного зоотехника-селекционера ООО «МитПром» Алтайский край Рудь Андрея Ивановича; доктора биологических наук, заведующей кафедрой разведения, генетики и биотехнологии животных ФГБОУ ВО Российский аграрный университет – Московская сельскохозяйственная академия им. К.А. Тимирязева» Селионовой Марины Ивановны; кандидата сельскохозяйственных наук, декана зоинженерного факультета, доцента кафедры общей зоотехнии ФГБОУ ВО «Курской государственной сельскохозяйственной академии им. И.И. Иванова» Бугачёва Сергея Петровича.

Все отзывы - положительные. В поступивших отзывах отмечается, что диссертационная работа представляет собой завершённое научно-квалификационное исследование по актуальному направлению, в которой дано научное обоснование путей увеличения производства свинины и использования генетических маркеров в селекции. Диссертационная работа выполнена на современном методическом уровне, что обусловило существенную научную и практическую значимость полученного экспериментального материала и сделанных на его основе выводов и рекомендаций производству. В целом по глубине и объёму исследований, научной новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов, работа в полной мере соответствует критериям, изложенным в п. 9,10,11,13,14 Положения «О порядке присуждения учёных степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает

присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

В отзыве Селионовой М.И. имеется замечание: отмечает, завышенное количество поставленных для кандидатской диссертации задач и соответственно полученных выводов.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью и авторитетом в научных кругах Российской Федерации, многолетним опытом работы и наличием научных публикаций по рассматриваемой сфере исследований, высоким уровнем публикационной активности, а также способностью квалифицированно определить научную и практическую ценность работы и дать рекомендации по использованию результатов исследований.

С отзывами официальных оппонентов и ведущей организации можно ознакомиться на официальном сайте: <http://www.dongau.ru/nauka-i-innovatsii/zashchita-dissertatsiy/>.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

проведены научно обоснованные исследования, на основе которых решается задача совершенствования крупной белой породы свиней путем использования геномных технологий;

предложены новые приемы совершенствования крупной белой породы свиней, позволяющие повысить воспроизводительные качества поголовья.

доказана перспективность применения разработанных и апробированных методов селекции, внедрение в производство которых, позволяет повысить воспроизводительные качества свиней породы крупная белая.

Теоретическая значимость исследований обоснована тем, что: **доказана** применимость ДНК-генотипирования в селекции свиней по воспроизводительным качествам. Выявлены желательные генотипы по генам *PRLR*, *LIF*, *ESR*, *FSHb* и *LEP*, детерминирующие повышенный уровень воспроизводительной продуктивности свиноматок крупной белой породы.

изложены материалы, доказывающие превосходство свиноматок с желательным генотипом, по уровню воспроизводительных качеств, по сравнению со свиноматками, не имеющими желательных генотипов;

раскрыты возможности рационального использования генетического потенциала, рекомендованной к разведению в Российской Федерации породы крупная белая;

изучены факторы, оказывающие влияние на увеличение количественных показателей крупной белой породы свиней.

Значение полученных соискателем результатов исследований для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены способы повышения уровня воспроизводительных качеств свиней, что подтверждено патентом на изобретение и двумя свидетельствами о государственной регистрации баз данных;

создана методика отбора животных с желательными аллельными вариантами по генам *PRLR*, *LIF*, *ESR*, *FSHb* и *LEP* для более успешной коммерциализации разведения свиней породы крупная белая;

представлены методические рекомендации по совершенствованию воспроизводительных качеств крупной белой породы свиней, способствующие повышению количества поросят при рождении на 6,06-8,96%, многоплодия на 6,45-11,48%, массы гнезда при рождении на 9,15-10,37%, количества поросят при отъеме на 8,06-13,33%, массы гнезда при отъеме на 4,74%.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальной работы важно то, что результаты исследований получены на достаточной по численности репрезентативной выборке свиней, путем проведения научно-производственного эксперимента, выполненного по апробированной методике с использованием современного сертифицированного оборудования. Достоверность полученных материалов подтверждена биометрической обработкой первичных данных с использованием традиционных критериев оценки различий;

теория построена на полученных ранее и установленных автором, проверяемых данных и фактах, согласуется с опубликованными ранее результатами экспериментальных исследований других авторов, полученными по тематике схожей с темой диссертации;

идея базируется на теории маркерной селекции, анализе и обобщении передового опыта, а также выполненных ранее экспериментальных исследованиях по совершенствованию пород свиней;

использованы апробированные методики проведения экспериментов в зоотехнии, методы сравнения авторских данных и результатов, полученных ранее по рассматриваемой тематике другими исследователями, статистические приемы обработки данных и определения достоверности установленных различий;

установлено качественное и количественное сходство авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике;

использованы методы формирования адекватных выборочных совокупностей, оцениваемых выборок животных, современные методы сбора, хранения и обработки исходной информации с применением компьютерной техники и программных продуктов.

Личный вклад соискателя состоит в: выборе актуальной тематики научных исследований, изучении различных источников информации, в том числе отечественных и иностранных источников литературы, разработке методики исследований, планировании и проведении экспериментов, выполненных лично автором или при его непосредственном участии, получении экспериментальных данных и их биометрической обработке, экономической оценки полученных результатов, апробации результатов исследований на заседаниях кафедры и ученого совета факультета, в печати, на конференциях и совещаниях различного уровня, а также в условиях производства.

На заседании 25 февраля 2021 года диссертационный совет принял решение присудить Радюк Анастасии Владимировны ученую степень кандидата сельскохозяйственных наук.

При проведении открытого голосования диссертационный совет в количестве 19 человек, в том числе участвующих в удаленном интерактивном режиме 7 докторов наук: Арилов А.Н., Арылов Ю.Н., Гетоков О.О, Погодаев В.В., Рачков И.Г., Ратошный А.Н., Тарчоков Т.Т., из них по специальности рассматриваемой диссертации **06.02.07 Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных** – 7, участвовавших в заседании, из 22 человек входящих в состав совета проголосовали:

«ЗА» - 19, «ПРОТИВ» - нет, «ВОЗДЕРЖАВШИХСЯ» - нет.

Председатель
диссертационного совета



Федоров Владимир Христофорович

Учёный секретарь
диссертационного совета

Третьякова Ольга Леонидовна

«25» февраля 2021 г.