

В диссертационный совет 35.2.030.10
при Федеральном государственном
бюджетном образовательном учреждении
высшего образования «Российский
государственный аграрный университет –
МСХА имени К.А. Тимирязева»

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Савинова Антона Васильевича «Совершенствование методов оценки племенных качеств свиней по комплексу признаков», представленную в диссертационный совет 35.2.030.10 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных

Актуальность темы диссертационной работы. Современные достижения в биологической науке и широкое внедрение в практику высокоэффективных информационных технологий открывают новые возможности в процессе совершенствования генетического потенциала сельскохозяйственных животных, в частности, пород и популяций свиней. В современном свиноводстве с успехом внедряются и совершенствуются методы племенной работы. Чем точнее мы оцениваем генетический потенциал животного, тем эффективнее можем его отбирать для получения следующего поколения, что напрямую ведет к более быстрому улучшению стада. Полногеномные ассоциативные исследования (GWAS) соединяют фундаментальные генетические исследования и практическое животноводство – это ключевой инструмент, который используется для построения прогностической модели. В свою очередь модель позволяет рассчитать геномную оценку племенной ценности для молодняка сразу при рождении по данным ДНК-теста, не дожидаясь проявления его собственного фенотипа (например, первого опороса у свиньи). Данные

подходы позволяют целенаправленно и быстро формировать субпопуляции животных с желаемыми характеристиками для нужд сельского хозяйства будущего.

Актуальность избранной темы исследований состоит в том, что автор поставил задачу разработать и апробировать эти прогрессивные методы для оценки племенных качеств свиней пород йоркшир и ландрас в племенных хозяйствах нашей страны.

Научная новизна работы заключается в результатах исследований, полученных лично автором, обоснованно сформулированных им в работе.

Формализована и адаптирована для популяций свиней пород йоркшир и ландрас в условиях ООО «Башкирская мясная компания» система оценки племенной ценности свиней по хозяйственно-полезным признакам на основе использования BLUP методологии.

Определена и оптимизирована структура селекционного индекса оценки свиней (хряков и свиноматок) по исследуемым признакам продуктивности в анализируемых породах.

Разработана и предложена схема двухэтапного отбора свиней в разрезе пород на основе оптимизированного селекционного индекса.

Теоретическая и практическая значимость диссертационной работы Савинова А.В. заключается в повышении эффективности отбора свиней в селекционные группы на основе увеличения объективности и достоверности результатов оценки их племенной ценности как по отдельным признакам, так и по их комплексу. Разработана и оптимизирована модель BLUP для прогноза генетической и геномной ценности свиней пород йоркшир и ландрас для воспроизводительных, откормочных и мясных качеств. Предложены уравнения селекционного индекса племенной ценности для исследуемой популяции свиней.

Полученные результаты могут быть применены на практике для оптимизации селекционных программ в свиноводстве. Также результаты исследования могут быть использованы в учебном процессе подготовки бакалавров и магистрантов по направлению «Зоотехния»

при углубленном изучении дисциплин профиля «Разведение, генетика, селекция и биотехнология животных».

Достоверность и обоснованность научных положений диссертации. Для реализации поставленной цели была использована обширная информация зоотехнического и племенного учета, что позволяет с уверенностью говорить о достоверности полученных результатов, тем более, что они обработаны самыми современными методами вариационной статистики и популяционной генетики. Уже приведенный перечень задач, поставленных и решенных автором в своей работе, а также использованный им современный методологический аппарат свидетельствует о его разносторонней подготовке, широком кругозоре и степени профессионализма.

По теме диссертации автором опубликовано 6 научных работ, в том числе 2 статьи в журналах, включенных в перечень изданий, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации для публикации материалов диссертационных исследований, имеющих шифр искомой специальности. Основные научные положения диссертации доложены, обсуждены и одобрены специалистами соответствующего профиля на международных научно-практических конференциях.

Соответствие паспорту специальности. Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных (сельскохозяйственные науки), а именно пунктам:

2. Совершенствование и разработка новых методов оценки племенных и продуктивных качеств сельскохозяйственных животных.

4. Совершенствование методов селекции животных на основе использования генетических, геномных, постгеномных технологий и оценки селекционно-генетических параметров (изменчивость, наследуемость, повторяемость, сопряженность признаков).

Структура и общая характеристика диссертации.

Диссертационная работа изложена на 129 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 25 таблицами и 32 рисунками. Структурно диссертация состоит из введения, основной части, заключения, предложений производству, библиографического списка и приложений. Основная часть включает обзор литературы (38 стр.), материал и методы исследований (12 стр.), результаты собственных исследований (40 стр.) и заключение (4 стр.). Содержит вполне обоснованные и научно аргументированные выводы и предложения производству. В списке использованной литературы приведено 212 наименований, из них 160 – на иностранных языках. Представлен список сокращений, используемых в тексте.

Во «Введении» в соответствии требованиями по оформлению диссертационных работ, представлены обоснование актуальности и степень разработанности темы исследований, цель и задачи исследований, научная новизна и практическая значимость работы, а также содержатся сведения о методологии и методах исследования, основные положения диссертации, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов.

В обзоре литературы автором на основе изученных литературных данных приводятся история развития племенной работы в свиноводстве и ее особенностей, этапы совершенствования методологии прогноза племенной ценности животных, а также проанализированы методические аспекты комплексной оценки племенной ценности животных.

Изложенный в обзоре литературы материал имеет логическую последовательность и достаточно полно раскрывает направленность выбранных исследований.

В разделе «Материал и методы исследований» представлена схема научных исследований, описана методика и методы исследований, а также обработка полученных результатов.

В разделе «Результаты собственных исследований» соискателем представлены результаты логического контроля первичного цифрового учета признаков продуктивности у исследуемых пород свиней.

На основе использования смешанных линейных моделей была определена значимость влияния фиксированных факторов в изменчивости признаков многоплодия, крупноплодности, среднесуточного прироста и толщины шпика у изучаемых пород свиней.

Для осуществления оценки свиней по комплексу хозяйственно-полезных признаков, автором вычислены селекционно-генетические параметры.

Особое внимание в исследованиях соискатель уделил современным методам оценки племенных качеств свиней (ssGBLUP, BLUP AM), оказывающих существенное влияние на темпы генетического прогресса в селекционируемых популяциях животных. Автором предложен принцип комплексной оценки племенных достоинств хряков и свиноматок, базирующийся на современных положениях построения селекционного индекса.

Особую значимость работы придает тот факт, что полученные результаты нашли прикладное значение и были использованы при формировании модели прогноза племенной ценности свиней для расчета EBV и GEBV селекционных признаков, характеризующих воспроизводительные качества свиней пород йоркшир и ландрас в ООО «Башкирская мясная компания» Республики Башкортостан.

По полученным результатам проведенных исследований по теме диссертационной работы Савиновым А.В. сделаны аргументированные выводы и сформулированы конкретные предложения производству.

Детальное изучение материалов диссертации показало, что автору удалось успешно выполнить поставленные перед собой задачи и получить необходимые данные для науки и производства.

Текст автореферата соответствует содержанию диссертации и отвечает требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011 «Система стандартов

по информации, библиотечному и издательскому делу. Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления».

Оценивая в целом положительно диссертационную работу Савинова А.В., считаю возможным обратить внимание автора на следующие замечания и пожелания:

1. При описании методики исследования на стр. 49 приведена формула (2.2) расчета среднесуточного прироста. Не могли бы Вы пояснить, почему использовалась именно данная формула?

2. При визуализации распределений признаков (рис. 2 – 5) автору следовало бы показать, как изменились коэффициенты асимметрии и эксцесса после фильтрации данных, чтобы подтвердить важность контроля качества используемых в обработке данных.

3. Не совсем понятно, как проводился расчет толщины шпика: брали фактическое значение или в пересчете на 100 кг живой массы?

4. При оценке фактора «ферма-год-неделя опороса» требуется пояснение соискателя на вопрос: каким образом определялась неделя опороса?

5. Проводился ли дисперсионный анализ по определению значимости влияния каждого из факторов на величины разнообразия исследуемых признаков (таблицы 3 – 6 и 7 – 10) по каждому году отдельно и сопоставлялись ли результаты, прослеживались ли тенденции?

6. Как соотносится методика, применяемая в данной работе, с методикой оценки племенной ценности свиней, утвержденной решением Коллегии Евразийской экономической комиссии от 24 ноября 2020 г. № 149 «Об утверждении методик оценки племенной ценности сельскохозяйственных животных в государствах – членах Евразийского экономического союза»?

7. В диссертационной работе встречаются опечатки.

Отмеченные недостатки существенно не влияют на обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в работе.

Заключение. Диссертационная работа Савинова Антона Васильевича на тему: «Совершенствование методов оценки племенных качеств свиней по комплексу признаков» является завершённым научно-исследовательским трудом, выполненным автором самостоятельно на должном научном уровне и соответствует всем критериям п.п. 9 – 14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, а её автор – Савинов Антон Васильевич – заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Официальный оппонент – **Карпушкина Татьяна Вячеславовна** кандидат биологических наук (06.02.07 – Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных; 03.01.06 – Биотехнология (в том числе бионанотехнология); 2019 г), ведущий советник отдела племенных ресурсов Департамента животноводства и племенного дела Министерства сельского хозяйства Российской Федерации

107996, Москва, Орликов переулок, 1/11
тел. +7 (495) 607-87-70 (доб. 41-69)
эл. почта: t.kriz@ya.ru

«*08*» сентября 2025 года

Т.В. Карпушкина

Подпись Карпушкиной Татьяны Вячеславовны заверяю

Заместитель Директора Департамента
животноводства и племенного дела
Министерства сельского хозяйства
Российской Федерации



Т.Ф. Сафина