

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 диссертации Савинова А.В. не вызывает сомнений, так как на современном этапе одной из главных проблем племенного животноводства и, свиноводства, в частности, наряду с повышением генетического потенциала продуктивных качеств животных, является оценка их племенной ценности. Вполне очевидно, что от достоверности прогноза особей зависит результативность отбора их в селекционные группы, уровень оптимизации подбора родительских пар и, соответственно, качество получаемого от них потомства. Решению задач по прогнозированию племенной ценности свиней с использованием сложных биометрических процедур и построения селекционного индекса посвящена работа соискателя, которая отвечает современному уровню научных исследований по разведению сельскохозяйственных животных, запросам интенсивного ведения свиноводства и является актуальной не только в настоящее время, но и на перспективу.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые для популяций свиней пород йоркшир и ландрас в условиях селекционно-

генетического центра на основе решения уравнений смешанных моделей выполнены расчеты генетических и геномных оценок хозяйственно-полезных признаков свиней и произведена комплексная оценка племенной ценности на основе разработанного селекционного индекса.

Теоретическая и практическая значимость работы.

Теоретическая значимость работы заключается в конкретизации общей научной методологии построения смешанных моделей для решения селекционной задачи – достоверной оценки племенных качеств свиней по хозяйственно-полезным признакам.

Практическое значение работы определяется тем, что автором в исследуемых популяциях пород свиней представлены значения генетических и геномных прогнозов селекционных признаков, определена конкретная структура селекционного индекса, на основе которого можно отранжировать всех особей по комплексу признаков. Соискателем предложена схема двухэтапного отбора животных на основе оптимизированного селекционного индекса с целью получения следующей генерации потомков с повышенными генетическими характеристиками по целевым признакам.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы состоит в выборе направления научного исследования, определении цели и задач работы, разработке методики исследований, непосредственном участии в получении исходных и экспериментальных данных, анализе фактического материала и обобщении результатов, обработке и интерпретации полученных данных, апробации результатов исследований на научно-практических конференциях, подготовке основных публикаций и диссертационной работы.

Апробация, внедрение и публикация основных положений результатов исследований. Все исследования, выполненные соискателем, основывались на достоверной исходной информации (12704 хряка и 103296 свиноматок породы йоркшир и 7603 хряка и 26192 свиноматки породы ландрас) за пятилетний период (2018-2024 гг.) с использованием современных научно-обоснованных и апробированных методов расчета биологических показателей и статистических характеристик их анализа.

Полученные результаты обоснованы, логичны, взаимосвязаны и соответствуют поставленным цели и задачам.

Работа прошла апробацию на 5 международных научно-практических конференциях. По материалам исследований опубликовано 6 статей, в том числе 2 – в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации для докторских и кандидатских диссертаций.

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 написана на 129 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 25 таблицами и 32 рисунками. По своей структуре содержание диссертации изложено по общепринятой схеме и состоит из следующих разделов: введение, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты исследований, заключение, предложения производству. В списке использованной литературы приведено 212 наименований, из них 75,5% – на иностранных языках.

Во «Введении» автор определяет цель и задачи исследования, обосновывает актуальность и степень разработанности исследуемой проблемы, характеризует научную новизну, теоретическую и практическую значимость полученных результатов, приводит сведения о методологии и методах исследования, формулирует научные положения, выносимые на защиту.

В обзоре литературы диссертант приводит результаты анализа научных трудов отечественных и зарубежных авторов, посвященных теме диссертации. Автором обобщен современный уровень научных

представлений о методических аспектах оценки генетических качеств животных как по отдельным селекционным признакам, так и по их комплексу.

В разделе «Материал и методы исследований» представлена схема научных исследований, описана методика и методы исследований.

Раздел «Результаты собственных исследований» содержит результаты, полученные автором в ходе выполнения работы.

В разделе 3.1 представлены результаты сформированной базы данных после логического контроля фенотипических данных и данных родословных; проверки выбранных признаков продуктивности свиней на нормальность распределения.

В разделе 3.2 рассматривается роль паратипических факторов в разнообразии признаков многоплодия, крупноплодности, скорости роста и толщины шпика. По результатам дисперсионного анализа были определены значимо влияющие факторы на изменчивость исследуемых признаков и, которые, в последние, были учтены при оптимизации уравнений модели прогноза племенных качеств свиней.

В разделе 3.3 представлены расчеты основных селекционно-генетических параметров изучаемых признаков продуктивности. Определена взаимосвязь (фенотипическая и генетическая) между разными парами признаков. Автор делает заключение о том, что воспроизводительные качества у свиней обеих пород обусловлены низкой наследуемостью, тогда как мясные качества характеризуются более высокими значениями коэффициента наследуемости.

Раздел 3.4 посвящен расчету оценки племенной ценности свиней методами BLUP AM и ssGBLUP, их сопоставлению через расчет коэффициента корреляции. Установлено, что между разными методами существует сильная связь (от +0,72 до +0,85), при этом достоверность прогноза племенной ценности методом ssGBLUP была выше, чем при использовании BLUP Animal Model по всем показателям продуктивности в разрезе исследуемых пород.

В разделе 3.5 приводятся результаты комплексной оценки свиней на основе построения селекционного индекса, применение которого дает селекционерам ясное представление о соотносительной ценности особей

как по отдельным субиндексам продуктивности, так и об их общей (совокупной) племенной ценности. В зависимости от целей разведения свиней, автором предложены оптимизированные (с меньшим набором включенных признаков) индексы и проанализирована их связь с общим индексом, учитывающим все рассматриваемые признаки.

Раздел 3.6 содержит результаты моделирования отбора хряков (по результатам их оценки различными методами: ssGBLUP и BLUP AM) и свиноматок (по результатам оптимизированного индекса) в селекционные группы.

По полученным результатам проведенных исследований по теме диссертационной работы Савиновым А.В. сделаны аргументированные выводы и сформулированы конкретные предложения производству. Диссертация представляет собой завершённый научный труд, выполненный на высоком современном научно-методическом уровне. Она изложена профессионально грамотным языком, достаточно хорошо иллюстрирована.

Оценивая в целом положительно диссертационную работу Савинова А.В., считаю необходимым в порядке дискуссий поставить перед соискателем ряд вопросов и замечаний, возникших в процессе изучения диссертации:

1. Какие весовые коэффициенты получили субиндексы селекционных признаков, которые были включены в окончательные селекционные индексы по породам? В результатах исследования они не были Вами представлены.

2. Какая, на Ваш взгляд, из исследованных пород свиней (йоркшир или ландрас) обладает более высокой экономической эффективностью, и какие факторы обуславливают данное преимущество?

3. Каков прогноз динамики потребления свинины как одного из основных видов мясной продукции в России?

4. С точки зрения производства продукции свиноводства все больший интерес у покупателей проявляется к молочным поросятам (к их массе и размеру). Как этот фактор учитывается в предлагаемой модели?

5. Какие целевые значения основных селекционных показателей для двух пород предусматривает программа селекции Уфимского СГЦ на ближайшие пять лет?

6. Какова, по Вашему мнению, роль фактора кормления в реализации генетического потенциала у исследуемых пород?

7. Как часто следует изменять структуру селекционного индекса?

Заданные вопросы, хотя и требуют квалифицированного пояснения, тем не менее, являются дискуссионными и ни в коей мере не снижают значимости диссертации, вносящей существенный вклад в развитие теории и практики племенного дела в свиноводстве. Диссертация изложена вполне логично, результаты не вызывают сомнения в их достоверности, всесторонне проанализированы, выводы четко сформулированы. Предложения производству конкретны и полностью соответствуют полученным результатам и сделанным выводам.

Диссертационная работа по направлению исследований и специфике соответствует избранной специальности, а содержание автореферата полностью отвечает основным положениям диссертации.

Заключение. Формулировка темы диссертации адекватно отражает основное содержание работы, соответствует выбранному предмету и методам исследования. Работа выполнена самостоятельно, на хорошем методическом уровне и представляет завершённое исследование. Полученные данные достаточно хорошо проанализированы, выводы и предложения производству логически обоснованы. В целом, содержание работы соответствует специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных, а новые научные результаты, полученные соискателем, имеют существенное значение для науки и практики в области управления селекционно-племенной работой в свиноводстве.

Основные положения диссертации опубликованы в 6 статьях, в том числе две – в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ. Результаты исследований представлялись на международных научно-практических конференциях.

Диссертационная работа Савинова Антона Васильевича на тему: «Совершенствование методов оценки племенных качеств свиней по комплексу признаков» по актуальности темы, объёму материала,

теоретической и практической значимости полностью соответствует всем требованиям п.п.9-14 «Положения о порядке присуждения учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г N842, 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 – **Ермилов Александр Николаевич** – доктор сельскохозяйственных наук (06.02.01 – Разведение, селекция, генетика и воспроизводство сельскохозяйственных животных; 2003 г.), профессор кафедры разведения, селекции и генетики сельскохозяйственных животных ФГБОУ ДПО «Российская академия менеджмента и аналитики в животноводстве»

Адрес: 142143, п. Быково, городской округ Подольск,

Московская обл., Академическая ул., 9

Тел. +7 (496) 767-68-38

эл. почта: info@ramj.ru

« 08 » сентября 2025 года

А.Н. Ермилов

Подпись доктора сельскохозяйственных наук, профессора Ермилова
Александра Николаевича заверяю.

Ученый секретарь федерального государственного бюджетного образовательного учреждения дополнительного профессионального образования «Российская академия менеджмента и анимации в животноводстве» (ФГБОУ РАМЖ), канд. биол. наук, профессор

А.П. ПЫЖОВ