



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО НАУЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
"ЗОНАЛЬНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА СЕВЕРО-ВОСТОКА имени Н.В. РУДНИЦКОГО"
(ФГБНУ "НИИСХ Северо-Востока")

610007, Россия, г. Киров, ул. Ленина, 166а.
Тел.: (8332) 33-10-03, 33-10-38 Факс: (8332) 33-10-25 E-mail: niish-sv@mail.ru www.niish-sv.narod.ru
ОКПО 22940614, ОГРН 1034316511437, ИНН/КПП 4346008410/434501001

15.03.2017 № 189

«УТВЕРЖДАЮ»



В.А. Сысуев,
директор ФГБНУ «Зональный НИИСХ
Северо-Востока им. Н.В. Рудницкого»,
доктор технических наук, профессор,
академик РАН

ОТЗЫВ

ведущей организации о научно-практической ценности диссертации МЕЛЬНИКОВОЙ Екатерины Евгеньевны на тему: «**Сравнительная эффективность методов формирования селекционных групп коров черно-пестрой и голштинской пород с использованием методологий VLUP и построения селекционного индекса**» на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 – Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Современная селекционно-племенная работа в животноводстве и, в частности, в скотоводстве молочного направления продуктивности представляет собой высокотехнологичную научно-обоснованную систему логично взаимосвязанных мероприятий, направленных на генетическое совершенствование пород и популяций животных, определяющее, в свою очередь, основу повышения экономической эффективности производства животноводческой продукции, как в краткосрочной, так и долгосрочной перспективах ведения отрасли. В целостной системе разведения сельскохозяйственных животных особое место занимает оценка генетических качеств племенных животных, как по отдельным показателям, так и по их совокупности. Именно этот аспект племенного животноводства является наиболее наукоемким, определяющим во многом общую

эффективность всего комплекса селекционных мероприятий в животноводстве.

До сих пор в Российской Федерации система формирования селекционных групп животных, выбранных в качестве родительских форм следующего поколения особей, базируется на архаичных принципах отбора по фенотипическим значениям селекционных признаков, положенных в основу официальных инструктивных положений, разработанных еще в 70-х годах прошлого столетия. Очевидно, что существующая в России практика племенной работы в животноводстве морально устарела и не соответствует современным требованиям эффективного ведения отрасли. В связи с этим, диссертационная работа Е.Е.Мельниковой, цель которой заключается в разработке и апробации новых, научно-обоснованных методов оценки генетических особенностей животных по отдельным признакам молочной продуктивности коров и их комплексу, является **актуальной** и, безусловно, имеет научную и практическую значимость.

В качестве объекта исследований соискателем была определена группа племенных коров черно-пестрой голштинизированной популяции Московской области, по своей численности и составу, представляющая типичную репрезентативную выборку животных, характеристика которой, как доказала соискатель, соответствует генеральной совокупности для формулирования объективных выводов и предложений по результатам исследований.

Более того, автором работы проведено предварительное исследование, доказывающее соответствие сформированной выборки нормальному закону распределения по анализируемым признакам, что очень редко встречается при анализе биологических данных. Учитывая, что первичные данные (родословные животных, результаты контрольных доений, оценка качественных характеристик молока в независимых молочных лабораториях и др.) были основаны на информации региональной базы данных РИСЦ «Мосплемиформ», отконтролированной на «компьютерном» уровне, следует заключить, что полученные результаты достоверны и не вызывают сомнения.

Основное внимание в работе уделено методологическим подходам при оценке генетической составляющей в общей фенотипической изменчивости признаков молочной продуктивности коров исследуемой популяции, принципам оценки племенных качеств животных, глубокому анализу эффективности формирования групп матерей быков и матерей коров на основе разных методов оценки особей. Выводы и рекомендации по этому вопросу крайне необходимы для отечественного племенного животноводства

в целях импортозамещения генетических ресурсов популяций, повышения эффективности производства продукции и конкурентоспособности отрасли в целом.

Научная новизна диссертации заключается в результатах исследований, полученных лично соискателем, обоснованно сформулированных им в работе.

Формализована и адаптирована для молочного скотоводства Подмосковья система оценки племенных коров по их продуктивной способности и генетической ценности по молочной продуктивности на основе использования BLUP методологии.

Эмпирически доказано, что использование данных за большее число лактаций животных повышает стабильность оценок особей как по фенотипическим показателям, так и по продуктивной способности и их генетической ценности.

Во всех рассчитанных вариантах оценок животных наиболее стабильными и точными представляются оценки генетической ценности коров, что является основанием для их эффективного отбора в селекционные группы матерей коров и матерей быков.

Определена и оптимизирована структура селекционного индекса оценки коров по комплексу показателей молочной продуктивности маток для анализируемой популяции животных.

Разработана и предложена система отбора коров по разработанному селекционному индексу в группу матерей быков – по результатам 3-х лактаций, в группу матерей коров – по результатам 1-ой лактации.

Значимость полученных результатов исследований для практической реализации заключается в следующем:

- на основе оценки селекционно-генетических параметров показателей молочной продуктивности коров в черно-пестрой популяции Московской области предложено оптимизированное уравнение селекционного индекса, существенно сокращающее затраты при его практическом применении, фактически не снижая достоверности оценки племенных качеств особей;

- предложенные и апробированные в диссертационной работе методы оценки и отбора коров, как по генетической ценности, так и их производственной способности могут быть эффективно использованы в других регионах и других популяциях крупного рогатого скота молочного направления продуктивности;

- полученные результаты исследований могут быть использованы при планировании и организации ассортативных (заказных) спариваний, в

первую очередь, при репродукции племенных быков следующей генерации животных;

- методические основы оценки племенных качеств животных, использованные в диссертации, следует учитывать при разработке современных нормативных документов в области племенного животноводства в Российской Федерации, в частности, «Регламента и правил оценки племенных качеств коров молочного направления продуктивности».

Полученные результаты могут быть использованы в учебном процессе подготовки бакалавров и магистрантов по специальности «Зоотехния» при углубленном изучении дисциплины «Разведение сельскохозяйственных животных», программы «Технология племенной работы и сертификация племенной продукции».

По своей структуре **содержание диссертации** изложено по общепринятой типичной схеме и состоит из следующих разделов: введение, общая характеристика работы, обзор использованной литературы, основная часть, включающая материал и методы исследований, результаты собственных исследований, заключение, выводы и предложения производству. Общий объем диссертации составляет 178 страниц компьютерного текста, содержит 53 таблицы и 10 рисунков, а список литературы включает 194 источника, 81 из которых – на иностранных языках.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Считаю целесообразным продолжить работу по совершенствованию племенных качеств животных с учетом дополнения предлагаемых соискателем селекционных индексов маток по молочной продуктивности их оценкой по другим комплексам показателей, а именно: по росту и развитию, воспроизводительным свойствам, функциональным качествам, особенностям экстерьера. Полученные автором результаты могут быть эффективно использованы при разработке таких современных технологий племенного животноводства как геномная оценка животных, решением которой занимаются в настоящее время лучшие научные коллективы не только за рубежом, но и в нашей стране.

Отмечая несомненные достоинства рецензируемой диссертационной работы, ее практическую значимость и научную новизну, следует указать на ряд замечаний и вопросов, требующих разъяснения автора.

1. Результаты, полученные в исследовании с применением процедур BLUP (в частности, при оценке племенных качеств быков и коров), предполагают как обязательный элемент для расчета наличие уникальной идентификации оцениваемых особей. Еще в 1998 году в Российской

Федерации была разработана «Государственная система идентификации крупного рогатого скота» (Москва, 1998). Однако ее практическая реализация в племенном молочном скотоводстве не получила достаточно широкого распространения в нашей стране. Каким образом автор диссертации сумел решить эту проблему в своих исследованиях?

2. В своих исследованиях автор обнаружил достаточно умеренную взаимосвязь между генетической оценкой коров и их производственной способностью ($r = +0,33 - +0,64$), определив при этом (в качестве рабочей научной гипотезы), что такие значения могли быть обусловлены неадекватными условиями выращивания телок их генетическому потенциалу. Значит ли это, что постоянно действующие факторы внешней среды в любом случае в той или иной мере только снижают реализацию генетических возможностей животных, а не способствуют их повышению?

3. В предложениях производству в качестве рекомендации Министерству сельского хозяйства Российской Федерации предложено «использовать полученные в исследованиях результаты при разработке современных норм и правил оценки племенных качеств коров в молочном скотоводстве». Каким образом Вам представляется организация внедрения «современных норм и правил» оценки животных? Какие племенные организации, на Ваш взгляд, должны проводить оценку? Какие условия при этом должны быть обеспечены?

Заключение. Формулировка темы диссертации адекватно отражает основное содержание работы, соответствует выбранному предмету и методам исследования. Работа выполнена самостоятельно, на хорошем методическом уровне и представляет законченное исследование. Результаты исследований изложены квалифицированно. Полученные данные достаточно хорошо проанализированы, выводы и предложения производству логически обоснованы, полностью соответствуют полученным результатам исследования. В целом, содержание работы соответствует специальности 06.02.07 – Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных, а новые научные результаты, полученные соискателем, имеют существенное значение для науки и практики в области управления селекционно-племенной работой в молочном скотоводстве.

Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации. Диссертация и автореферат оформлены согласно предъявляемым требованиям, аккуратно и качественно.

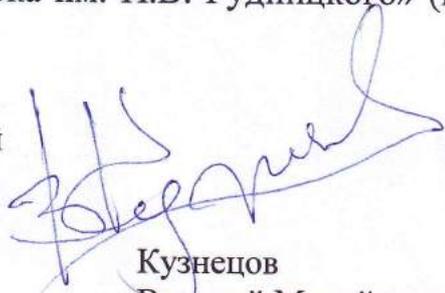
Основные положения диссертации опубликованы в 6 статьях, в том числе две – в рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК РФ: «Достижение науки и техники АПК» и «Молочное и мясное скотоводство». Результаты исследований представлялись на международных, всероссийских

и региональных научно-практических конференциях, в том числе на заседании Общественной палаты РФ и за рубежом (Международное совещание ФАО ООН «Генетические ресурсы сельскохозяйственных животных, перспективы их развития», Словения, 2016 год).

Диссертация Екатерины Евгеньевны МЕЛЬНИКОВОЙ на тему: «**Сравнительная эффективность методов формирования селекционных групп коров черно-пестрой и голштинской пород с использованием методологий BLUP и построения селекционного индекса**» по актуальности темы, объёму материала, теоретической и практической значимости полностью соответствует требованиям п. 9-14 раздела II «Положения о присуждении ученых степеней» (Постановление Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842), предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – **МЕЛЬНИКОВА Екатерина Евгеньевна** – заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 – Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных.

Отзыв на диссертацию и автореферат рассмотрен и принят на расширенном заседании лаборатории популяционной генетики в животноводстве ФГБНУ «Зональный НИИСХ Северо-Востока им. Н.В. Рудницкого» (протокол № 3 от 13 марта 2017 г.).

Заведующий лабораторией популяционной генетики в животноводстве ФГБНУ «Зональный НИИСХ Северо-Востока», д. с.-х. наук, профессор



Кузнецов
Василий Михайлович

Подпись заведующего лабораторией популяционной генетики в животноводстве Кузнецова В.М. **заверяю:**

Учёный секретарь ЗНИИСХ С-В,
кандидат с.-х. наук



Тимкина
Елена Юрьевна