

ОТЗЫВ

официального оппонента, доцента, доктора сельскохозяйственных наук, профессора кафедры биотехнологий и продовольственной безопасности ФГБОУ ВО Министерства сельского хозяйства Российской Федерации «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» Федосеевой Натальи Анатольевны на диссертационную работу Шеховцева Григория Сергеевича на тему: «Селекционно-генетические аспекты сохранения красной горбатовской породы крупного рогатого скота», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных на базе ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева.

Актуальность темы. В настоящее время мы наблюдаем стремительное сокращение поголовья различных видов сельскохозяйственных животных. По данным ФАО, уже зарегистрировано исчезновение 647 пород. Эта тревожная тенденция вызывает серьёзное беспокойство, поскольку свидетельствует о снижении генетического разнообразия и возможном исчезновении пород в будущем. А это, в свою очередь, может привести к необратимым последствиям для животноводства в целом.

Особенно остро стоит вопрос сохранения генофонда крупного рогатого скота, так как он играет ключевую роль в обеспечении продовольственной безопасности России.

В нашей стране по результатам проведённой инвентаризации 14 пород крупного рогатого скота были признаны генофондными, то есть подлежащими сохранению. Однако большинство из них оказались под угрозой исчезновения.

Красная горбатовская порода, генофондная популяция которой сохранилась лишь в единственном племенном предприятии Нижегородской области — АО «Абабковское», требует проведения целого комплекса мероприятий для поддержания её жизнеспособности.

В связи с этим диссертационная работа Григория Сергеевича Шеховцева, посвящённая изучению современного состояния, хозяйственно-биологических и селекционно-генетических показателей отечественной

красной горбатовской породы крупного рогатого скота с целью её сохранения и улучшения, приобретает особую актуальность и важное научное и практическое значение.

Новизна научных положений, сформированных в диссертационной работе, заключается в том, что впервые изучен комплекс хозяйственных и биологических особенностей животных красной горбатовской породы, проведена сравнительная оценка молочной продуктивности и компонентов молока коров с использованием методов ИК-спектроскопии и проточной цитометрии в зависимости от кровности животных, осуществлен поиск генов-кандидатов, связанных с показателями молочной продуктивности на основе полногеномного анализа ассоциаций. Вместе с тем выполнен анализ подбора быковпроизводителей красной горбатовской породы к генофондным коровам АО «Абабковское», что позволило обосновать использование незадействованных в воспроизводстве быков-производителей для покрытия животных маточного стада с целью повышения уровня молочной продуктивности, снижения степени инбридинга и сохранения генофондной популяции красной горбатовской породы крупного рогатого скота.

Значимость результатов исследований для науки и производства обусловлена тем, что полученные результаты собственных исследований представляют собой актуальную информацию о современном состоянии красной горбатовской породы крупного рогатого скота, хозяйственно-биологических и селекционно-генетических особенностях животных породы. На основе этих данных были разработаны научно обоснованные предложения, которые могут быть использованы для эффективного разведения животных красной горбатовской породы. Предложения направлены на совершенствование продуктивных качеств породы и сохранение исходного генофонда животных в условиях племенного хозяйства.

Достоверность и обоснованность научных положений диссертации обусловлены представительностью и достоверностью исходных данных,

репрезентативностью эмпирического материала, корректностью методик и проведенных расчетов. Все исследования выполнены методически правильно, на достаточном поголовье животных. При этом использовались современные методы, методики и оборудование.

Сформулированные соискателем выводы и предложения сделаны на основе научного анализа экспериментальных данных и логично вытекают из фактического материала научно-хозяйственного опыта и результатов лабораторных исследований.

Автор в ходе выполнения исследовательской работы получил результаты, обладающие актуальностью, научной и практической значимостью, что позволило представить их перед научной общественностью и подтвердило их достоверность и обоснованность.

Кроме того, их обоснованность еще подтверждается проведенной соискателем статистической обработкой полученного материала и анализом экономической эффективности производства молока коровами красной горбатовской породы с различной долей кровности.

Диссертационная работа по своему объему, содержанию и оформлению отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским работам.

Наиболее существенные результаты, полученные лично соискателем

Основные положения диссертационной работы Шеховцева Григория Сергеевича изложены на 151 странице компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, материала и методики исследований, собственных исследований и их обсуждения, заключения и предложений, содержит 35 таблиц, 20 рисунков. Список использованной литературы включает 208 источников, в том числе 75 на иностранных языках. По материалам диссертации опубликовано 9 статей, в том числе 3 статьи в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК и 1 индексируемая в международной базе Scopus.

Обзор литературы достаточно полный, написан в соответствии с планом работы и отражает изучаемую проблему.

Детальное изучение материалов диссертации показало, что автору удалось успешно выполнить поставленную перед собой задачу и получить необходимые для науки и производства данные. Основная часть диссертации посвящена изложению собственных исследований и их обсуждению.

В результате исследований установлено, что большая часть стада (38%) была представлена животными с долей кровности по красной горбатовской породе от 50% до 75% и лишь 3% коров являлись чистопородными и для них значение удоя составило 4729 ± 76 кг за лактацию при среднем содержании жира и белка в молоке $4,36 \pm 0,01\%$ и $3,27 \pm 0,01\%$ соответственно.

Различия между животными маточного стада по таким показателям, как удой за лактацию, массовая доля жира и белка, а также живая масса в значительной степени были обусловлены таким фактором, как возраст в лактациях, у которого доли влияния (η^2 , %) для исследуемых показателей составили 16,0%, 17,3%, 16,2% и 25,1% соответственно ($p \leq 0,01$).

Исследование компонентного состава молока с использованием инфракрасной спектроскопии и проточной цитометрии позволило установить группы животных, в которых количество соматических клеток в молоке в среднем превышало 1 млн ед/мл, что, по-видимому, может свидетельствовать о наличии в стаде животных с клинической формой мастита.

Полногеномными ассоциативными исследованиями были идентифицированы 44 полногеномных и 178 суггестивных SNP, связанных с показателями молока коров красной горбатовской породы.

Наиболее высокий пожизненный удой был получен у животных с кровностью $\geq 90\%$, который составил 29771 ± 1226 кг, несколько меньшая величина данного показателя была получена в группе коров с долей кровности $\geq 75\%$ – 29152 ± 1008 кг.

Исследование родословных быков-производителей красной горбатовской породы, показало, что только 2 быка являлись чистопородными

– Залп и Заказ. Другие быки в большей или меньшей степени характеризовались прилитием крови англерской и красной датской пород, а результаты оценки быков-производителей красной горбатовской породы по молочной продуктивности дочерей свидетельствовали о наличии всего лишь двух быков-улучшателей – Сказочника, которому была присвоена племенная категория А1 и Эклера, отнесенного к племенной категории АЗБЗ.

Использование в воспроизводстве быка Залп 9562 позволит получить, в зависимости от группы коров, животных с генетическим потенциалом от 5813 до 6747 кг молока за наивысшую лактацию, что является лучшим показателем среди всех 8 быков красной горбатовской породы. Также, благодаря использованию быка Вожака 9687, удастся снизить уровень инбридинга у потомков инбредных коров с 3,1–25,0% до 0,8–6,2%.

Соответствие работы требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Все материалы научно обоснованы и грамотно изложены. Диссертант успешно справился с решением поставленных перед ним задач.

Содержание диссертации свидетельствует о способности соискателя самостоятельно организовывать и проводить научные исследования, творчески разрабатывать имеющиеся проблемы, давать научно-обоснованные рекомендации производству. Сформулированные в диссертационной работе выводы и предложения производству достаточно обоснованы и вытекают из содержания работы.

Считаем, что диссертационная работа Шеховцева Григория Сергеевича представляет собой завершенную научно-исследовательскую работу, которая выполнена на достаточно хорошем научно-методическом уровне. Она оформлена в соответствии с требованиями ВАК РФ, написана доступным литературным языком, легко читается.

Оценивая диссертационную работу в целом положительно, следует указать на недостатки работы и отметить имеющиеся в ней неясные моменты, на которые хотелось бы получить пояснения:

1. К сожалению, проведенное количество контрольных доений коров красной горбатовской породы не позволяет в полной мере оценить молочную продуктивность животных на протяжении всего лактационного периода.

2. При оценке морфофункциональных особенностей молочной железы коров красной горбатовской породы не были учтены такие показатели, как прикрепление передних долей вымени, высота прикрепления задних долей вымени, глубина борозды вымени и глубина вымени.

3. Проведение химического анализа корма для определения фактической питательности рациона исследуемых коров позволило бы получить более полное представление о недостатках кормления красной горбатовской породы.

4. Хотелось бы узнать, с чем было связано разное количество исследуемых групп животных с различной долей кровности по красной горбатовской породе, когда вы изучали те или иные хозяйственные и селекционные показатели?

5. Позволило ли вам проведение полногеномных исследований выявить животных, генетический профиль которых соответствовал бы породному стандарту красной горбатовской породы, и тем самым увеличить численность генофондного стада?

6. Тематика вашей диссертации посвящена сохранению отечественной красной горбатовской породы крупного рогатого скота, тем не менее в обзоре литературы фигурирует целый ряд других пород, на ваш взгляд, насколько приведение данной информации было уместно?

7. Кроме того, автору не удалось избежать опечаток, стилистических неточностей и неудачных выражений. Наиболее массивные таблицы и менее значимые рисунки, также, как и рацион животных, можно было бы перенести в приложения.

В то же время отмеченные недостатки не имеют принципиального значения и в целом не снижают научной и практической ценности, а также несомненных достоинств диссертационной работы.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Шеховцева Григория Сергеевича на тему: «Селекционно-генетические аспекты сохранения красной горбатовской породы крупного рогатого скота» по актуальности, научной новизне исследований, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов соответствует требованиям п. 9 «Положения ВАК РФ», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.5 – Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Официальный оппонент:

доктор сельскохозяйственных наук (06.02.10 - частная зоотехния, технология

Федосеева Наталья Анатольевна

производства продуктов животноводства, протокол №7 от 20 июня 2013 г.)

Адрес: Московская область, г. Балашиха, ул. Шоссе Энтузиастов, д. 50.

E-mail: zpippg@rgunh.ru

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (РГУНХ Минсельхоза России; Университет Вернадского) Адрес: 143907, Московская область, г. Балашиха, ул. Шоссе Энтузиастов, д. 50;

E-mail: nfedoseeva0208@yandex.ru

ПОДПИСЬ ЗАВЕРЯЮ:
УНИВЕРСИТЕТ ВЕРНАДСКОГО

143907, МО, г.о. Балашиха, ул. Ш. Энтузиастов 50

Тел.: 521-24-64

143900, МО, г.о. Балашиха, ул. Ю. Фучика, дом 1

Тел.: 521-24-64

« 23 » 04 2025 г.

Профессор по специальности разведение животных