

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертацию Степновой Юлии Александровны на тему «Биологические особенности коров разных пород в условиях интенсивной технологии доения», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук в диссертационный совет Д 220.067.02 при ФГБОУ ВО Уральский ГАУ по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Актуальность темы. В настоящее время в России молочные фермы и комплексы модернизируются в соответствии с современными требованиями. Учеными и практиками решаются ряд задач по увеличению эффективности использования генетического потенциала крупного рогатого скота и совершенствованию селекционной работы. Данному процессу способствует применение на молочных фермах интенсивных технологий при производстве продукции, к числу которых относится роботизированное доение коров. При этом не все животные оказались достаточно адаптированы к роботам. Некоторые породы крупного рогатого скота по-разному реагируют на действие стресс-факторов в условиях промышленного производства, что проявляется изменением функционального состояния отдельных органов и систем организма, и показателями продуктивности.

В связи с этим актуальным является изучение основных биологических особенностей коров разных пород в условиях интенсивной технологии доения.

Новизна исследований и полученных результатов. Представлен обширный материал по изучению основных биологических особенностей коров в зависимости от происхождения и технологии получения молока. Показана степень влияния происхождения коров и технологии доения на их отдельные продуктивные признаки. Установлены оптимальные показатели отбора коров по основным биологическим особенностям при интенсивной технологии получения молока. Степановой А.В. разработаны критерии отбора высокопродуктивных коров, оптимальные для роботизированной системы доения. Результаты исследований дают возможность усовершенствовать критерии отбора коров, способствующие увеличению их молочной

продуктивности, периода производственного использования и повышению адаптационных возможностей организма при роботизированной системе доения.

Практическая значимость работы. Результаты исследований по оценке основных биологических особенностей коров, обработка обширного статистического материала способствовали получению высокодостоверных данных о закономерностях влияния происхождения и технологии получения молока на проявление функциональных возможностей организма животных. Детальное изучение полученных результатов позволили рекомендовать производству широкое внедрение роботизированной системы доения коров черно-пестрой породы, а также предложить оптимальные показатели и способ отбора животных, повышающие эффективность использования высокопроизводительной доильной техники. Результаты исследований внедрены в производство в ОАО «Совхоз Червишевский» Тюменского района Тюменской области. Материалы диссертации используются в образовательном процессе ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья», ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет».

Степень достоверности результатов проведенных исследований. При выполнении диссертационной работы поставленная автором цель была достигнута с использованием современных методов исследований. Результаты экспериментальных исследований статистически обработаны с применением программы «Microsoft Excel». Выводы согласуются с задачами и результатами исследований.

Обоснованность и достоверность полученных автором результатов исследований обусловлены методически правильно спланированным экспериментом и использованием достаточного количества особей в исследуемых группах. В работе автором применялись современные методы исследований, которые выполнены методически правильно, на достаточном поголовье животных.

Апробация результатов научных исследований. Основные положения диссертации доложены и обсуждены: на Всероссийской научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых (Курган, 2015); Международных научно-практических конференциях (Новосибирск, 2016; Курган, 2016, 2017; Екатеринбург, 2018, 2019); на научном кружке кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции (Екатеринбург, 2018).

Практические рекомендации, разработанные автором: «Методы повышения продуктивного долголетия коров», «Применение роботизированного доения коров при производстве высококачественного молока» получили широкое признание.

Личный вклад аспиранта в разработку научной проблемы заключается в том, что Степанова Ю.А. под научным руководством кандидата сельскохозяйственных наук, доцента Чеченихиной О.С. провела научные исследования по сформулированной теме, самостоятельно определила цель и задачи исследований, разработала методику проведения исследований, сформировала группы экспериментальных коров, провела весь комплекс исследований, предусмотренных методикой. Лично соискателем проведена интерпретация полученных результатов, после предварительной математической обработки цифрового материала, сформулированы выводы и практические предложения.

Оценка содержания диссертации и ее завершенность. Диссертационная работа Степановой Ю.А. изложена 164 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследований, результатов исследований и их обсуждения, заключения. Работа иллюстрирована 25 таблицами, 9 рисунками. Список использованной литературы включает 282 источников, в том числе 26 – на иностранных языках.

В работе раскрыта актуальность, сформулирована цель и задачи исследований. Достоверность результатов подтверждается исследованием достаточного количества животных, подбором соответствующих

исследуемых групп, использованием широко спектра оцениваемых показателей и методов статистического анализа.

В обзоре литературы рассмотрены сравнительная характеристика биологических особенностей черно-пестрой и симментальской пород крупного рогатого скота, а также влияние технологии доения и способа содержания на функциональные способности организма коров.

В работе представлено описание объектов и методов проводимых исследований, последовательно и логично изложены результаты собственных исследований, тщательно проведен их анализ.

Автором изучены и проанализированы основные биологические особенности коров разных пород в условиях интенсивной технологии доения.

Установлено, что интерьериные показатели у всех исследуемых коров находились в пределах физиологических норм без достоверной разницы между группами. У коров первой группы черно-пестрой породы с применением роботизированного доения выше частота пульса и дыхания.

Более стрессоустойчивыми оказались животные черно-пестрой породы, которых выдавали в молокопровод на привязи (третья группа коров) – 50,8% коров с высоким типом стрессоустойчивости. Менее стрессоустойчивыми оказались симменталы, так как в данной группе количество коров с низким уровнем стрессоустойчивости самое большое – 33,9%.

По удою за 305 дней первой лактации коровы черно-пестрой породы, содержащиеся без привязи с применением роботизированного доения, превосходили другие группы в среднем на 430,5 кг молока (8,1%; $p<0,001$). В молоке коров данной группы массовая доля жира выше по сравнению со сверстницами в среднем на 0,08% ($p<0,05$).

Коровы черно-пестрой породы, содержащиеся без привязи с применением роботизированной системы доения, имели равномерно развитую молочную железу (индекс вымени – 45,1%) и превосходили по размерам вымени своих сверстниц: по обхвату – на 3,9 см (2,9%; $p<0,05$); глубине – на 0,6 см (2,5%); длине – на 1,0 см (2,5%); ширине – на 0,5 см (2,5%).

У животных, содержащиеся на привязи при доении в молокопровод, продолжительность жизни и срок хозяйственного использования превышали

соответствующие показатели других исследуемых групп. При отборе первотелок черно-пестрой породы комплексного экстерьерного класса «Превосходный» удой за 305 дней лактации повышается на 548,2 кг (11,3%), массовая доля жира – больше в среднем на 0,04%, количество молочного жира – на 22,7 кг (12,5%), молочного белка – на 18,2 кг (12,3%). При селекции животных черно-пестрой породы на увеличение живой массы до 541-650 кг, удой за период жизни повышается на 1894,5 кг (12,7%), содержание молочного жира и белка – на 64,9 и 55,8 кг соответственно.

Применение роботизированной системы доения коров черно-пестрой породы способствует повышению показателей молочной продуктивности за 305 дней лактации и, соответственно, увеличению рентабельности производства молока на 0,8-17,8%.

Автором доказана необходимость применения разработанного способа отбора высокопродуктивных коров, который позволяет, с учетом условной величины вымени и интенсивности молокоотдачи, увеличивать среднесуточный удой на 1,4 кг (6,7%), удой за 305 дней – на 268,1 кг (5,4%), пожизненный удой – на 1684,4 кг (9,7%) и срок производственного использования коров – на 0,4 лактации (14,8%).

Основные положения диссертации изложены в 15 научных работах, в том числе 6 – в изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации, 1 – в издании из состава реферативной базы данных Web of Science, 1 патенте на изобретение, 2 научно-практических рекомендациях.

Работа Степановой Юлии Александровны носит завершенный характер, изложена четким и ясным научным стилем.

Автореферат полностью соответствует диссертационной работе.

Тем не менее, при рецензировании диссертационной работы к соискателю возникли следующие вопросы:

1. С какой целью была проведена оценка типа телосложения исследуемых групп животных и как она связана с технологией доения коров?

2. В разделе «Обзор литературы» не представлены данные о результатах использования роботизированного доения коров симментальской породы в других регионах.

Заданные вопросы не снижают общей положительной оценки рецензируемой диссертационной работы.

Заключение. По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости результатов исследований, их достоверности, диссертационная работа Степановой Юлии Александровны «Биологические особенности коров разных пород в условиях интенсивной технологии доения» является завершенным научно-квалификационным трудом, выполненным автором самостоятельно, содержит совокупность новых научных результатов и положений, соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемых к кандидатским диссертациям, а ее автор Степанова Юлия Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Официальный оппонент:

доктор биологических наук, профессор,
декан биолого-технологического
факультета, заведующая кафедрой
общей биологии, биотехнологии и
разведения животных

«27» ноября 2020 г.

Федеральное
бюджетное
учреждение высшего образования
«Алтайский государственный
аграрный университет»
656049, Алтайский край, г. Барнаул,
пр-т Красноармейский, 98
тел. +76059283280
e-mail: antonina59-09@mail.ru

государственное
образовательное

Антонина Ивановна Афанасьева

