

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора с.-х. наук, профессора Карамаева Сергея Владимировича на диссертационную работу Федосеевой Натальи Анатольевны на тему: «ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДОЕНИЯ ВЫСОКОПРОДУКТИВНЫХ ГОЛШТИНИЗИРОВАННЫХ КОРОВ», представленную на соискание учетной степени доктора сельскохозяйственных наук в диссертационный совет, Д220.056.02 при ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный заочный университет» по специальности 06.02.10- частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Актуальность темы. В настоящее время не вызывает сомнения, что технология производства молока должна обеспечивать наиболее благоприятные условия для реализации высокой молочной продуктивности, обусловленной генетическим потенциалом коров, способствовать сохранению здоровья животных, повышать производительность труда и минимизировать затраты на производство высококачественной продукции. Наиболее важными факторами внешней среды, оказывающими решающее влияние на молочную продуктивность, ее качество и рентабельность, являются кормление, содержание и доение. В структуре затрат труда, по основным технологическим процессам при производстве молока, доение коров является наиболее трудоемким.

На долю машинного доения приходится 45-50 % общих трудовых затрат при привязном содержании коров и около 30 % при беспривязном. Возможность доения коров при беспривязном содержании в доильном зале и использование высокопроизводительных доильных установок позволяет значительно повысить производительность труда, снизить потери молочного жира в 1,8-2 раза, улучшить качество молока.

Переход к интенсивной технологии производства молока, предполагающей использование высокопродуктивных животных при беспривязном содержании и круглогодичном однотипном кормлении, требует применения более рациональных способов доения, на доильных установках максимально отвечающих требованиям и особенностям организма коров. Довольно жесткие требования предъявляются и к подбору самих животных, в частности по морфологическим признакам и функциональным свойствам вымени. Проблема в том, что стандартные доильные аппараты работают в одном и том же жестком режиме без учета данных показателей. Таким образом, конструкция доильных аппаратов требует определенной доработки в направлении унификации. Основными требованиями является щадящий режим действия вакуума, адекватность по техническим параметрам, учет морфологических признаков и функциональных свойств вымени.

Работа Федосеевой Н.А., посвященная обоснованию применения роботизированного доения коров на крупных промышленных комплексах и малых крестьянских фермах, при разведении голштинизированного скота черно –

пестрой породы, направлена на решение проблемы производительности труда в условиях значительного сокращения населения живущих и работающих в сельской местности, является своевременной и актуальной.

Научная новизна и практическая значимость научных положений, выводов и рекомендаций. Научно обоснована эффективность использования роботизированных доильных установок на крупных промышленных комплексах и молочных фермах фермерских хозяйств по производству молока. Проведены комплексные научные исследования в хозяйствах с разной формой собственности по оценке пригодности голштиinizированных коров черно-пестрой породы к использованию в условиях интенсивной технологии производства молока. Изучено влияние доения коров на роботизированных доильных установках на морфо – функциональные свойства вымени, характер лактационной деятельности, химический состав и технологические свойства молока, продолжительность продуктивного использования помесных животных. Определена экономическая эффективность использования роботизированных доильных установок в природно – климатических, экономических и социальных условиях Калужской области.

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 достаточно большом поголовье животных в хозяйствах с разной формой собственности и оборудованных роботизированными доильными установками разных марок. При этом использовались современные апробированные методы, методики и оборудование.

Сформулированные соискателем выводы и рекомендации сделаны на основе глубокого научного анализа экспериментальных данных и логично вытекают из фактического материала серии научно-хозяйственных опытов и результатов лабораторных исследований. Их обоснованность подтверждается приведенной соискателем статистической обработкой эмпирического материала, анализом экономической эффективности использования голштиinizированных коров с разной долей кровности при доении на роботизированных доильных установках в условиях современного молочного комплекса и фермерского хозяйства.

Соответствие диссертационной работы специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства подтверждается соответствием формуле специальности:

- изучение биологических и хозяйственных особенностей сельскохозяйственных животных при различных условиях их использования;
- обоснование хозяйственно-биологических параметров оценки пригодности различных пород скота для производства продуктов животноводства;
- совершенствование существующих и разработка новых технологий производства продуктов животноводства при различных формах хозяйствования;

- испытание и хозяйственно – зоотехническая оценка систем и конструкций оборудования для животноводства.

В соответствии с паспортом специальности диссертационная работа Федосеевой Н.А. посвящена обоснованию применения на современных комплексах и мелких товарных фермах по производству молока роботизированных доильных установок с добровольным их посещением коров во время доения. Изучено влияние доения на работах – доярах на формирование молочной продуктивности у помесных животных с разной долей крови по голштинам, на качество молока, воспроизводительную способность, изменение морфо – функциональных свойств вымени, здоровье коров и продолжительность продуктивного использования.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы заключается в том, что автор самостоятельно сформулировала тему диссертационной работы, разработала программу и методику проведения исследования, сформировала опытные группы животных и на достаточно научно – методическом уровне выполнила все запланированные исследования согласно утвержденной схеме.

Автор принимала непосредственное участие в определении молочной продуктивности и воспроизводительных качеств коров изучаемых генотипов, производстве опытных образцов сыра, проведении лабораторных физико-химических исследований образцов молока и сыра, систематизации и статистической обработке экспериментального материала, оформлении выводов и предложений по результатам исследований.

Основные положения диссертации. Диссертационная работа изложена на 280 страницах компьютерного набора, состоит из введения обзора литературы, материала и методики исследований, результатов собственных исследований, заключения и списка литературы, содержит 57 таблиц и 53 рисунка. Список литературы включает 436 источников, в том числе 80 на иностранных языках.

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

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

В результате исследований установлено, что использование быков голштинской породы в селекционной работе при совершенствовании продуктивных и племенных качеств скота черно-пестрой породы оказало положительное влияние на показатели молочной продуктивности и другие технологические признаки. С ростом кровности по голштинам наблюдается рост продуктивности и улучшаются морфофункциональные свойства вымени.

Удой за максимальную лактацию у коров с кровностью по голштинам менее 50% составил 7925 кг, кровностью 50,1-75% - 7982 кг, более 78% - 8421 кг молока. Содержание жира в молоке по группам варьировал в пределах от 3,81%

до 3,98%, белка - от 3,22% до 3,44%. Более высокие показатели были в молоке, полученного от коров с кровностью от 50,1 % до 75 % по голштинам. Лучшими типами лактационной деятельности (лактационных кривых) характеризуются 5/8- и 3/4-кровные по голштинам животные. У помесных коров с повышением доли голштинской крови увеличивается процент животных с желательной ваннообразной и чашеобразной формами вымени. С увеличением кровности по голштинской породе у коров увеличиваются параметры длины, ширины и обхвата вымени, соответственно, на 11,1, 10,9 и 10,4 %. Длина и диаметр сосков вымени, расстояние от дна вымени до пола находятся в пределах оптимальных норм пригодности коров для машинного доения.

На основе анализа большого фактического материала доказана эффективность применения роботизированных доильных установок марок «Gea Farm Technologis» и «Lely». Применение роботов при доении коров способствовало повышению их продуктивности на 10 % и снижению заболеваемости вымени.

На роботизированных фермах коровы могут успешно доиться в дневное и ночное время. При этом максимальное количество доений зафиксировано с 9 до 13 часов. Корова в первой фазе лактации фактически доится роботом в среднем 2 раза в сутки с интервалами между последовательными дойками от 8 до 12 час и более. Передние доли молочной железы выдаиваются примерно от 2 до 4 минут, а задние доли - от 4 до 6 минут. С повышением доли крови по голштинской породе наблюдается снижение репродуктивных качеств коров. Наименьшей продолжительностью сервис-периода по 1-ой лактации обладают полукровные по голштинской породе животные - 86 дней, наибольшую - 5/8- и 3/4-кровные коровы - 102 дня. С увеличением доли крови по голштинской породе происходит снижение срока хозяйственного использования коров. Сохранность чистопородных черно-пестрых коров к пятой лактации составила 55,5 %, коров с долей кровности от 12 до 40 % - 20,3 %, а коров с долей кровности по голштинской породе 50 % и более - 1,5 %.

При удоях коров в пределах 6, 8 и более тыс. молока за лактацию отмечается низкое продуктивное долголетие в пределах 2,5 до 3-х отелов. Пожизненный удой чистопородных животных черно-пестрой породы составил 19,9 тыс. кг, помесных коров - 23,4 тыс. кг молока.

Сезон рождения телок оказывает существенное влияние на их хозяйственную ценность. Наиболее высокие показатели по среднему уровню пожизненного удоя и удоя на 1 день жизни отмечены у помесных коров, рожденных в зимний и осенний периоды года.

По результатам однофакторного дисперсионного анализа установлено, что наибольшее влияние на продуктивное долголетие оказывают быки-отцы, живая масса и возраст телок при 1-ом плодотворном осеменении.

У высококровных голштинизированных коров наблюдается некоторое ухудшение физико-химических показателей молока. Так содержание казеина в молоке полученного от коров с кровностью по голштинам более 75% составило 2,68%, в молоке коров с кровностью до 50% - 2,75%. Выявлено определенное снижение показателей сыропригодности молока, полученного от высокопро-

дуктивных голштинизированных коров. Для получения 1 кг сыра расход молока по группе коров черно-пестрой породы составил 9,92 кг, а по группе коров с кровностью более 75% - 9,98 кг. Сыр, выработанный из молока коров с долей крови по голштинской породе 51 -75 %, соответствует высшему сорту, а сыр, выработанный из молока коров с кровностью более 75%, отнесен к первому сорту.

Доение коров на роботизированной установке является наиболее эффективным с экономической точки зрения, себестоимость 1 л производства молока этим способом ниже, чем при доении коров на доильной установке «Тандем» на 1 руб.52 коп. или на 10%. Применение роботизированной установки позволяет достигнуть снижения затрат труда на 55% по сравнению с использованием доильной установки «Тандем». Экономия денежных затрат складывается из следующих статей: оплата труда; затраты на амортизацию зданий и сооружений, затраты на текущий ремонт зданий и сооружений, затраты на электроэнергию, подстилку, спецодежду.

Таким образом, диссертант успешно справилась с решением поставленных перед ней задач. В проведении научных исследований, получении, анализе и разработке поставленных проблем автор имеет весомый личный вклад. Анализ научных материалов, адекватность и полнота использованных методов научного исследования актуальной проблемы в молочном скотоводстве, характеризуется высоким уровнем и не вызывает сомнений.

Репрезентативность эмпирического материала подтверждается использованием современных методик исследования, привлечения большого количества поголовья животных, применением биометрических методов обработки научного материала.

Все материалы научно обоснованы и грамотно изложены, а также получили отражение в автореферате диссертации, в 53 научных работах, из них 27 в рецензирующих изданиях рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ для публикации основных положений диссертации на соискание ученой степени доктора наук.

Сформированные в диссертационной работе выводы и предложения производству достаточно обоснованы и вытекают из содержания работы.

Содержание диссертации свидетельствует о способности соискателя самостоятельно организовать и проводить научные исследования, творчески разрабатывать имеющиеся проблемы, дать научно – обоснованные рекомендации производству.

Диссертационная работа прошла достаточно большую апробацию на различных научных конференциях, совещаниях, семинарах, о чем свидетельствует их перечень, отраженный в автореферате.

Оценивая диссертацию в целом положительно, необходимо отметить и имеющиеся в ней неясные моменты, на которые хотелось бы получить пояснения и высказать пожелания соискателю:

1. Учебные пособия, включенные в список работ по теме диссертации, не относятся к научно – исследовательской работе.

2. Пять научных статей из рецензируемых научных изданий посвящены холмогорской породе, а исследования по черно-пестрой.

3. Раздел «Обзор литературных источников» написан на 82 стр., что составляет 30% диссертации – это очень много даже для докторской диссертации.

4. Стр. 118 табл. 13 – насколько однотипными были коровы при проведении исследований в хозяйствах с разной формой собственности. Почему в КФХ было разным количество коров на доильное место и почему при меньшем количестве коров показатели были хуже.

5. Стр. 121 – в тексте показано, что максимальное время выдаивания четвертей колебалось от 5,12 до 14,34 мин. Как проводили дополнительное стимулирование молокоотдачи, т.к. действие окситоцина продолжается всего 5-6 мин.

6. Стр. 132 табл. 19. Чем объясните, что у коров с округлой формой вымени самые высокие удои.

7. При изучении воспроизводительной способности коров надо было акцентировать внимание на условия доения на роботизированных доильных установках. В анализе указать, как влияет доение на роботах разных марок в хозяйствах с разной формой собственности на воспроизводительные качества коров. Отразить положительные, а главное – отрицательные моменты.

8. Стр. 156 табл. 31. Чем можете объяснить столь высокую белковомолочность у голштинизированных коров и очень высокую долю казеина в структуре белков молока.

Следует отметить, что указанные недостатки не снижают достоинств рецензируемой диссертационной работы

Заключение. Диссертация Натальи Анатольевны Федосеевой представляет собой целостный законченный труд, выполненный на высоком научно-методическом уровне. Работа направлена на разработку и внедрение эффективных приёмов и методов при совершенствовании продуктивных качеств животных молочного направления продуктивности.

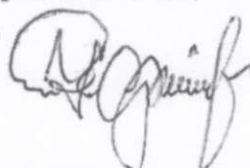
Работа методически выдержана, содержит иллюстрационный материал, дополняющий содержание работы. Основные научные результаты и практические рекомендации отражают содержание работы, характеризуются обоснованностью и репрезентативностью.

Материалы диссертации могут активно использоваться в учебном процессе, подготовке научных кадров, повышении квалификации специалистов, при разработке региональных программ развития АПК, составлении планов селекционно-племенной работы с молочными породами скота и реорганизации молочных ферм.

В целом диссертационная работа Н.А. Федосеевой «Применение современных промышленных технологий доения высокопродуктивных голштинизированных коров» по актуальности, новизне, практической значимости, достоверности и обоснованности научных положений и выводов отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней» утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842,

предъявляемым к докторским диссертациям, а сам автор достоин присуждения
ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10
Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Официальный оппонент
заведующий кафедрой «Зоотехния»
ФГБОУ ВО Самарская ГСХА,
доктор с.-х. наук,
профессор

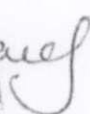


Сергей Владимирович Карамеев

446442 Самарская область г. Кинель,
пгт. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2,
ФГБОУ ВО Самарская ГСХА
Тел.: 8-927-717-77-69
E-mail: KaramaevSV@mail.ru

Подпись профессора Сергея Владимировича Карамеева заверяю:

Делопроизводитель
ФГБОУ ВО
Самарской ГСХА



Оксана Юрьевна Мелентьева

*Отмечено
в совете Д220,056.02
02.10.18
З.с.р. [Signature]*