

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, доцента Березкиной Галины Юрьевны на диссертационную работу Ражиной Евы Валерьевны «Влияние генетического потенциала на молочную продуктивность и качество молока голштинизированного черно-пестрого скота на Среднем Урале», представленную в диссертационный совет Д 220.067.02 при ФГБОУ ВО Уральский ГАУ для защиты на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Актуальность темы. Проблема повышения производства высококачественной продукции в аграрном секторе России является одной из наиболее приоритетных, которую необходимо решать с использованием имеющихся генетических ресурсов. Известно, что в нашей стране основное количество молока получают от молочных пород скота. В связи с этим они должны совершенствоваться с целью повышения их продуктивных качеств, что требует проведение мероприятий по созданию оптимальных условий разведения крупного рогатого скота. На современном этапе в целях совершенствования продуктивных качеств скота широко используется метод разведения по линиям. Представление наиболее желательного генотипа, обеспечивающего высокий уровень молочной продуктивности и других хозяйствственно-биологических качеств коров является актуальным.

Научная новизна исследований состоит в том, что соискателем на основании биологических, зоотехнических, технологических методов определены лучшие показатели молочной продуктивности, качества молока и кисломолочного продукта с учетом генетического фактора. Автором получены данные о морфологических, биохимических показателях сыворотки крови коров разного генотипа, определена интенсивность рубцового метаболизма.

Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций.

Соискателем исследован достаточно широкий круг вопросов, связанный с генетическими особенностями животных, уровнем продуктивности, физиологическим статусом. Опубликованные научные работы отражают совокупность материалов диссертации.

Результаты исследований можно использовать в научных и учебных целях, при составлении учебных пособий, чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий в вузах по зоотехническим и биологическим направлениям и в селекционной племенной работе сельскохозяйственных предприятиях.

Степень обоснованности и достоверности выводов и рекомендаций обусловлена представительностью и достоверностью исходных данных, корректностью методик и расчетов. Основные научные положения, представленные в диссертации, подтверждены экспериментальными данными. Соискателем проведен анализ имеющихся литературных данных, сравнительная характеристика, сопоставления и обобщения. В результате автором сформулированы основные научные положения, выводы и рекомендации.

Методология и методы исследований. Основываются на обработке экспериментальных данных методами вариационной статистики с применением современных компьютерных программ. Исследования выполнены методически правильно, с использованием достаточного поголовья крупного рогатого скота.

Оценка содержания диссертации, завершенность и качество оформления.

Диссертация изложена на 100 страницах компьютерного текста, состоит из регламентируемых ГОСТ Р 7.0.11-2011 разделов, содержит 28 таблиц, 13 рисунков. Список литературы включает 241 источник, из них 51 на иностранных языках.

Во «**Введении**» соискатель обосновал необходимость проведения исследований, представил степень разработанности темы, цель и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость, методологию и методы, основные положения, выносимые на защиту.

Обзор литературы свидетельствует о достаточном уровне проработки темы соискателя, написан в соответствии с планом работы и отражает изучаемую проблему. Автор детально изучил материалы диссертации и успешно выполнил поставленную перед собой задачу.

В главе «**Обзор литературы**» рассмотрены генетические факторы, влияющие на молочную продуктивность коров, качество молока и кисломолочных продуктов. Представлены продуктивные особенности голштинизированного черно-пестрого скота на Среднем Урале.

В главе «**Материал и методы исследований**» излагается подробное описание условий и методов проведения опытов.

В главе 3 представлены **собственные результаты исследований**.

На основании проведенных исследований **автором установлено**, что:

- в ходе изучения влияния линий быков-производителей на молочную продуктивность коров, лучшие показатели удоя, выхода молочного жира и белка имели животные линии Вис Бэк Айдиал, при недостоверной разнице между группами. По содержанию белка в молоке преимущество имели коровы линии Монтвик Чифтейн. Рассчитана величина коэффициента молочности коров разных линий, установлено, что коровы линии Вис Бэк Айдиал имели превосходство над животными других линий на 3,1% и 4,2%. Проведен корреляционный анализ основных признаков молочной продуктивности. В пределах линий у подконтрольных коров установлены как положительные, так и отрицательные значения.

- определены гематологические показатели крови коров разных линий.

Автором установлено, что наиболее высокое количество эритроцитов, гемоглобина, гематокрита, лимфоцитов имели коровы линии Вис Бэк Айдиал.

- исследованы биохимические показатели крови коров разной линейной принадлежности. Преимущество по содержанию общего белка, альбуминов имели коровы линии Монтвик Чифтейн при достоверной разнице между группами ($P<0,001$). Животные линии Вис Бэк Айдиал имели более высокое содержание глобулинов, глюкозы, холестерина, АсАТ, АлАТ в сыворотке крови, по сравнению с представительницами других линий, что свидетельствует о лучшем белковом и жировом обмене в организме коров.

- проведено исследование влияния линейной принадлежности на показатели рубцового метаболизма коров. Лучший уровень рубцового метаболизма характерен для коров линий Вис Бэк Айдиал и Монтвик Чифтейн, имеющих более высокую молочную продуктивность.

- установлены полиморфные варианты гена каппа-казеина у коров гоштинизированной черно-пестрой породы уральского типа. Частота встречаемости генотипов составила: от 8,26% с генотипом ВВ до 60,17% с вариантом АА.

- из технологических свойств по показателю сычужной свертываемости образцы молока коров с генотипами АВ и ВВ каппа-казеина свертывались за более короткий промежуток времени от 26 до 32 минут.

- определено влияние гена каппа-казеина на продуктивные свойства животных, органолептические и физико-химические показатели качества молока и кисломолочного продукта. В образцах молока коров с генотипом ВВ каппа-казеина содержалось больше белка (при $P<0,05$), сухого вещества. Наиболее жирномолочными являлись коровы с вариантом АА CSN3. Наибольшим выходом творога (19,47% и 17,81%), и соответственно, наименьшим расходом молока на производство 1 кг творога обладали коровы с В-аллельными вариантами гена каппа-казеина.

- экономическая эффективность производства молока показала, что наиболее рентабельным являлось молоко коров, генотипированных по ВВ CSN3.

Выводы диссертационной работы информативны, аргументированы, соответствуют поставленным задачам и основываются на выполненных автором исследованиях.

Основные положения диссертации прошли апробацию на научно-практических конференциях разного уровня и отражены в 14 научных работах, в том числе 4 – в журналах, входящих в перечень рецензируемых научных изданий, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

В целом диссертационная работа Ражиной Евы Валерьевны выполнена на высоком научно-методическом уровне. Однако в процессе рассмотрения диссертации к автору возникли вопросы, требующие соответствующего пояснения:

1. В разделе материал и методы исследований указано, что для исследований было проанализировано 270 голов коров, но не указано поголовье животных в группах в зависимости от их линейной принадлежности, а также возраст коров в лактациях.
2. В разделе материал и методы исследований нет четкого пояснения чем «Опыт 1» отличается от «Опыт 2».
3. С какой периодичностью отбирались пробы молока для оценки технологических свойств молока и выработки творога?
4. При оценке морфологических и биохимических показателей крови коров в таблицах 4 – 9 можно было бы указать нормативные показатели.
5. Чем объяснить, что у коров линии Р. Соверинг величина рН достоверно выше по сравнению с коровами линии В.Б. Айдиал?
6. На какой нормативный документ ссылались при определении номы для оценки химического состава молока (таблица 19)?
7. Соискателю для более объективной оценки сыропригодности молока кроме продолжительности свертывания молока под действием сычужного фермента необходимо было оценить продолжительность фаз каогуляции и гелеобразования.

8. Чем обусловлена причина достаточно низкой встречаемости генотипа ВВ каппа-казеина (8,26%) у подопытного поголовья?

9. Почему цена реализации 1 кг молока в таблице 26 и 27 разная?

Однако отмеченные недостатки не имеют принципиального значения и не снижают научной и практической ценности рецензируемой диссертационной работы.

Заключение. Диссертационная работа Ражиной Евы Валерьевны «Влияние генетического потенциала на молочную продуктивность и качество молока голштинизированного черно-пестрого скота на Среднем Урале», выполнена автором самостоятельно на актуальную тему, является научно квалифицированной работой, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты, выдвигаемые для публичной защиты. Диссертационная работа соответствует требованиям п.9 «Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Ражина Ева Валерьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Официальный оппонент:

доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
заведующий кафедрой технологии переработки
продукции животноводства
ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА
«20» мая 2022 г.

Березкина Галина Юрьевна

Федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Ижевская государственная
сельскохозяйственная академия»,
Адрес: 426069, Россия, г. Ижевск, ул. Студенческая, 11
Сот. тел. 89127693432, раб.т.ел. 8(3412) 77-17-99
e.mail: g-berezkina@mail.ru, tppzh@izhgsha.ru

Подпись Березкиной Г.Ю. заверяю:

И.о. начальника управления кадрового
делопроизводства

Спиридонова Наталья
Андреевна

