

## **ОТЗЫВ**

официального оппонента, кандидата биологических наук, доцента Сарычева Владислава Андреевича 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.** Дальнейшее развитие животноводства нельзя представить без использования современных методов генетики и молекулярной биологии, позволяющих получить информацию о генетических особенностях животных и осуществить селекцию на уровне геномов. В настоящее время в отрасли молочного скотоводства наблюдается применение современных технологий, направленных на рациональное использование имеющегося поголовья коров, повышение их генетического потенциала, молочной продуктивности и качественных показателей молока. Использование в животноводстве генетических маркеров, влияющих на качественные показатели молочной продуктивности, позволит улучшить хозяйственно-полезные признаки крупного рогатого скота. Физиологические процессы, влияющие на продуктивные качества коров разных генотипов способны повышать качество племенной работы.

В связи с этим актуальным направлением является исследование биологических, технологических и продуктивных качеств коров уральского типа черно-пестрой породы с долей кровности по голштинской породе выше 75%.

**Научная новизна исследований.** Представлен обширный материал по влиянию генетического потенциала на физиологические особенности и продуктивные качества голштинизированных коров черно-пестрой породы

уральского типа. Определено, что биологические параметры коров могут проявляться в зависимости от генетических факторов крупного рогатого скота. Результаты исследований дают возможность совершенствовать критерии отбора животных, влияющих на повышение молочной продуктивности и качества молока коров.

**Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций.**

Теоретическая значимость работы состоит в том, что обосновано влияние генетических факторов на продуктивные качества коров. Практическая значимость работы заключается в том, что соискателем получены фундаментальные понимания о целесообразности использования линий быков-производителей с генетическими признаками высокого уровня молочной продуктивности и качественных показателей молока. Научный материал исследований можно использовать в учебном процессе студентов и слушателей курса повышения квалификации в отрасли молочного скотоводства, а также использовать при селекционной работе с голштинизированным черно-пестрым скотом.

**Степень обоснованности и достоверности выводов и предложений производству.** Основываются на результатах исследований, выполненных в лабораториях ФГБНУ УрФАНИЦ УрОРАН и ОАО «Уралплемцентр», в лабораториях клинико-диагностического центра г.Екатеринбурга, в межобластной ветеринарной лаборатории г.Челябинска, в Карталинской межрайонной ветеринарной лаборатории, в племенных предприятиях Свердловской области. Выводы и предложенные рекомендации сформулированы на основе глубокого научного анализа полученных данных.

**Методология и методы исследований.** Материалы исследований обработаны методами вариационной статистики, а также с использованием пакета программ MicrosoftExel. Все исследования выполнены методически правильно при использовании современных методов и методик.

## **Оценка содержания диссертации, завершенность и качество оформления.**

Диссертационная работа Ражиной Е.В. изложена на 100 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследований, результатов собственных исследований, заключения, списка литературы.

Работа иллюстрирована 28 таблицами, 13 рисунками. Список использованной литературы включает 241 источник, в том числе 51 – на иностранных языках.

В разделе «Обзор литературы» представлен анализ продуктивных особенностей голштинизированного черно-пестрого скота, генетических параметров и их влияние на молочную продуктивность, состав и свойства молока, использование генетического потенциала разводимых в Российской Федерации пород в селекции молочного скота.

В разделе «Материал и методы исследований» приведено описание объектов и методов проводимых исследований.

Последовательно и взаимосвязано соискателем изложен раздел «Результаты исследований».

Определено влияние линейной принадлежности на показатели молочной продуктивности коров. Преимущество по удою за 305 дней лактации, выходу молочного жира и молочного белка имели коровы линии Вис Бэк Айдиал.

Проведена оценка крови коров разных линий по морфологическим показателям. Наибольшее значение содержания эритроцитов, гемоглобина, гематокритной величины выявлено в крови животных линии Вис Бэк Айдиал с достоверной разницей между группами.

Лучшая интенсивность белкового, углеводного, жирового и минерального обмена установлена у животных линейной принадлежности Вис БэкАйдиал и Монтвик Чифтейн, что обусловлено более высоким уровнем молочной продуктивности коров данных двух линий.

Определен полиморфизм гена каппа-казеина у подопытных животных. С наибольшей частотой встречался гомозиготный вариант АА (60,17%) каппа-казеина. Вариант АВ занимал промежуточное положение – 31,57%. Наименьшую частоту встречаемости имел гомозиготный ВВ генотип -8,26%.

Проанализировано влияние генотипов каппа-казеина на показатели молочной продуктивности и качества молока. Лучшими являлись животные, содержащие в генотипе аллель В каппа-казеина при достоверной разнице между группами.

По технологическим свойствам преимущество имели коровы с вариантами АВ и ВВ каппа-казеина. Термоустойчивость и сычужно-бродильная проба отнесены к 1 группе, продолжительность сычужной свертываемости составила 30 минут.

Произведен кисломолочный продукт (творог) из молока коров с разными генотипами каппа-казеина, исследовано качество образцов по органолептическим и физико-химическим показателям. По органолептическим показателям высшую оценку 10 баллов имел образец творога, изготовленный из молока коров с вариантом ВВ каппа-казеина. Наиболее высокое количество белка отмечено в образце №2, жира - в образце №1.

Рассчитана экономическая эффективность производства молока коров с учетом генотипов, линейной принадлежности. Рентабельность производства молока коров с вариантом ВВ превысила на 2,91% и 4,98% данный показатель животных с гетерозиготным и гомозиготным генотипом.

Основные положения диссертации изложены в 14 научных работах, в том числе 4 – в изданиях, рекомендованных ВАК Российской Федерации.

Работа Ражиной Евы Валерьевны носит завершенный характер, изложена четким научным стилем. Автoreферат полностью соответствует диссертационной работе.

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

Вопросы:

- 1 С какой целью были определены показатели рубцового пищеварения коров?
- 2 Как проводился отбор коров в группы с учетом линии. Сколько рядов предков учитывали?
- 3 Хотелось бы уточнить что соискатель понимает под термином «промышленный комплекс современного типа»?
- 4 Какие биометрические показатели были рассчитаны с помощью программы «Statistica 6.0»?
- 5 При изучении гормонального статуса соискателем было установлена более высокая концентрация кортизола у коров линии Вис Бэк Айдиал. Чем, с физиологической точки зрения, можно объяснить данный факт?

Замечания:

- 6 В главе 2 «Материал и методы исследований» не указаны племенные предприятия, на базе которых проводились исследования; при описании лабораторных исследований не указано какие наборы реактивов использовали.
- 7 Для более объективной оценки достоверности полученных результатов под таблицей 2 следовало обозначить между какими группами проведены сравнения и изучался уровень достоверности.
- 8 В работе проведены исследования по определению летучих жирных кислот у коров разных линий, но не указано конкретное соотношение уксусной, пропионовой, масляной кислот в рубцовой жидкости крупного рогатого скота.
- 9 В диссертации встречаются отдельные неудачные выражения, стилистические ошибки.

Заданные вопросы не снижают общей положительной оценки рецензируемой диссертационной работы.

**Заключение.** С учетом актуальности, научной новизны, теоретической и практической значимости результатов исследований, диссертационная работа Ражиной Евы Валерьевны «Влияние генетического потенциала на молочную продуктивность и качество молока голштинизированного черно-пестрого скота на Среднем Урале» является завершенным научно-квалифицированным трудом, выполненным автором самостоятельно, содержит новые научные результаты, 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 Ражина Ева Валерьевна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Официальный оппонент:  
кандидат биологических наук,  
доцент кафедры общей биологии,  
биотехнологии и разведения животных  
ФГБОУ ВО «Алтайский ГАУ»

*ВА* Владислав Андреевич Сарычев

«02» июня 2022 г.

Собственноручную подпись  
В.А. Сарычева подтверждаю  
начальник управления персоналом

*Л.И.*

Евгения Юрьевна Лейбгам



ФГБОУ ВО «Алтайский государственный  
Аграрный университет»  
656049, Алтайский край, г. Барнаул,  
пр. Красноармейский, 98  
тел. +7 (3852) 20-30-84, e-mail  
e-mail: [smy-asau@yandex.ru](mailto:smy-asau@yandex.ru)