

## ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Касаевой Мадины Далхатовны на тему: «Влияние паратипических факторов на хозяйственно-биологические качества черно-пестрого скота разного генотипа», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

**Актуальность проблемы.** Современное развитие технологий производства и переработки молока позволяет поставлять отечественному потребителю высококачественные продукты питания. Однако применение интенсивных технологий производства молока сопряжено с риском ухудшения реализации генетически обусловленного продуктивного потенциала молочного скота из-за многих внешних факторов. Снижается активность обменных процессов, что, в конечном счете, ведет к снижению продуктивности и санитарно-гигиенических качеств молочной продукции.

С учетом этого, для достижения эффективного замещения импортной молочной продукции отечественной более пристальное внимание следует уделять оптимизации технологии выращивания ремонтного молодняка, так как от этого зависит проявление хозяйственно-полезных качеств молочного скота.

Автор во введении правильно отмечает, что для ликвидации дефицита молочных продуктов необходимо повышать продуктивность животных. С этой целью в последние десятилетия в различных регионах Российской Федерации используют генофонд голштинской породы, характеризующийся самым высоким в мире потенциалом молочной продуктивности и комплексом технологических качеств, обусловивших его широкое использование в отрасли.

В рамках этих изысканий целесообразно изучать влияния наследственных и ряда паратипических факторов на рост, развитие и формирование последующей молочной продуктивности лактирующих коров для рационального применения этих факторов на основные селекционируемые признаки молочного скота, что имеет важное научно-практическое значение.

В связи с этим, изыскания, проведенные Касаевой М.Д., по оценке влияния паратипических факторов на продуктивные особенности черно-

пестрого скота разного генотипа в условиях эксплуатации с использованием современных технологий носят весьма актуальный характер.

**Цель работы** заключалась в изучении изменчивости продуктивных и технологических качеств первотёлок разного генотипа в зависимости от уровня кормления при их выращивании и сезона года.

**Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, приведенных в диссертации,** обеспечивается методологией исследований, базирующейся на методах зоотехнического, физиологического и биохимического анализа, тщательным их соблюдением, а также репрезентативностью выборки подопытных животных.

Объектами исследований при изучении роста, развития, некоторых биологических особенностей и последующей молочной продуктивности являлись животные чёрно-пестрого и полукровного голштинского скота. Эксперимент по изучению влияния паратипических факторов проводился в ООО «Агроконцерн «Золотой колос», расположенный в предгорной зоне Кабардино-Балкарской Республики, в период с 2011 по 2014 гг.. Под экспериментом находилось достаточное поголовье животных.

Весь цифровой материал исследований подвергнут статистической обработке с установлением критерия достоверности разности между контрольными и опытными аналогами.

Проведенные исследования выполнены в соответствии с планом научно-исследовательских работ аграрного института ФГБОУ ВПО «Северо-Кавказская государственная гуманитарно-технологическая академия» (рег. номер МСХ КЧР 2075-04). Теоретическая и практическая обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается их внедрением в производство в условиях ООО «Селекционно-племенной центр «Кабардино-Балкарский», в сельскохозяйственных предприятиях разных форм собственности предгорной зоны Кабардино-Балкарской Республики.

**Научная новизна исследований.** Представленная работа является одной из разработок, проведенных Касаевой М.Д. впервые в природно-климатических

и эколого-кормовых условиях предгорной зоны Кабардино-Балкарской Республики по формированию в желательном направлении хозяйственно-биологических особенностей, проведении сравнительной оценки продуктивности, физико-химических качеств продукции коров-первотёлок чёрно-пёстрой породы разного генотипа при разной интенсивности их выращивания. Наряду с этим, изучена реакция коров-первотёлок на разный уровень кормления при их выращивании.

**Практическая значимость работы** состоит в теоретическом и экспериментальном обосновании рекомендаций, сформулированных автором, которые сводятся к тому, что в одинаковых хозяйственных условиях эксплуатации повышение уровня кормления при выращивании и генотип животных оказывают достоверное влияние на последующую продуктивность и технологические особенности животных. Кроме того, рекомендованы генотипы, отличающиеся более высокими хозяйственно-полезными качествами в зависимости от интенсивности их выращивания.

**Оценка содержания диссертации.** Изучение содержания диссертации свидетельствует о том, что все исследования, проведенные Касаевой М.Д., выполнены самостоятельно на высоком научно-методическом уровне.

Диссертационная работа Касаевой М.Д. изложена на русском языке на 139 страницах компьютерного текста, содержит 17 таблиц, иллюстрирована 11 рисунками. Структурно она состоит из введения, обзора литературы, материала и методики исследований, результатов исследований и их обсуждения, выводов и предложений производству, библиографического списка.

Во введении автором квалифицированно обосновывается актуальность избранной темы, грамотно сформулированы цель и задачи исследований, научная и практическая ценность данной работы, а также основные научные положения, выносимые на защиту.

Раздел «Обзор литературы» составлен на основе экспериментального материала, приведенных в научных работах 196 авторов, из которых 12 на иностранных языках. Квалифицировано проведенная систематизация

библиографического материала позволила соискателю на высоком уровне отразить изученность проблемы.

В заслугу автора следует поставить логичность построения схемы исследований, поэтому к разделу «Материал и методика исследований» претензий нет. В ходе исследований Касаева М.Д. освоила и умело применила на практике целый арсенал современных методов исследований, что позволило ей достичь поставленной цели.

При анализе содержания диссертационной работы следует отметить умение соискателя грамотно систематизировать и теоретически интерпретировать полученный экспериментальный материал.

В ходе исследований Касаевой М.Д. установлено, что независимо от породы и генотипа большими значениями живой массы во все периоды исследований отличались тёлки опытных групп, выращенные на более высоком уровне кормления. Так, в возрасте 3 месяцев различия по живой массе между тёлками опытных и контрольных групп составила в среднем 16,8-20,1%, в 6 месяцев – 17,7-22,1%, в 9 месяцев – 18,5-23,6%, в 12 месяцев – 16,1-20,9%, в 15 месяцев – 17,4-20,4% и в 18 месяцев – 16,8-20,6%. Различия по живой массе между контрольными и опытными группами тёлочек во все возрастные периоды оказались достоверными.

В исследованиях, независимо от генотипа и возраста животных, автором обнаружено более высокое содержание гематологических показателей в крови тёлочек, выращенных на более высоком уровне кормления. Более высокий уровень гемоглобина и эритроцитов в крови тёлочек 1 и 2 опытной групп по сравнению со сверстницами контрольных групп свидетельствует о более интенсивном обмене веществ в их организме, лучшей способности усваивать кислород при дыхании, снабжая им органы и ткани.

Касаевой М.Д. выяснено, что на увеличение уровня кормления при выращивании опытные группы тёлочек реагировали более высокими обменными процессами в организме (содержание общего белка, гемоглобина и эритроцитов в крови), более высоким уровнем клеточного (фагоцитарная активность) и

гуморального звена реактивности (бактерицидная и лизоцимная активность сыворотки крови), тогда как у животных контрольных групп эти показатели находились на более низком уровне. В дальнейшем – в период лактации – тенденция превосходства опытных групп животных над представительницами контрольных групп по гематалогическому статусу сохраняется.

В работе вполне обосновано показано, что повышенный уровень кормления способствовал увеличению суточной продолжительности пищевых реакций (на 1,9-5,0%), снижению времени на отдых (на 2,0-2,2%) и передвижение (на 1,8-2,3%). Подобная тенденция сохраняется у подконтрольного поголовья в период лактации.

В ходе эксперимента выяснено, что первотёлки 1 и 2 опытных групп по суточному удою превосходили сверстниц контрольных групп на 1,8 ( $P>0,95$ ) и 1,9 кг ( $P>0,99$ ) соответственно. Наибольшей интенсивностью молокоотдачи характеризовались животные генотипа  $\frac{1}{2}$  Ч-п +  $\frac{1}{2}$  Г, которые превосходили сверстниц чёрно-пёстрой породы на 0,3 кг/мин ( $P<0,95$ ). Важным технологическим показателем при отборе коров является индекс вымени, который оказался выше у первотёлок помесных групп по сравнению со сверстницами чёрно-пёстрой породы на 1,6-2,4%.

Автором установлено, что лучшими по молочной продуктивности оказались первотёлки, выращенные на повышенном уровне кормления. Их преимущество по удою в зависимости от генотипа составило по чёрно-пёстрой породе – 374 кг, или 8,2% ( $P<0,95$ ), по полукровным животным – 828 кг, или 17,0% ( $P>0,99$ ). При сравнении животных чёрно-пёстрой породы, выращенных на разных уровнях кормления, установлено, что жирномолочность первотёлок 1-й опытной группы была на 0,05% ( $P<0,95$ ) выше, чем в контроле, а второй опытной группы – на 0,04% ( $P<0,95$ ). В результате выход молочного жира оказался выше у животных, выращенных на более высоком уровне кормления: по группам чёрно-пёстрых первотёлок – на 16 кг, или на 9,7% ( $P\leq 0,95$ ), по полукровным помесям – на 32,3 кг, или на 18,3% ( $P>0,99$ ).

В диссертации показано, что опытные группы первотёлок превосходили сверстниц контрольных групп по удою за лактацию в среднем на 374-828 кг (8,2-17,0%), индексу молочности – на 28-100 кг (3,0-10,2%). Установлена сезонная динамика компонентов молока. Как в зимний, так и в летний период, более полноценное молоко продуцировали коровы-первотёлки опытных групп.

Независимо от уровня кормления при выращивании лучше оплачивали корм молоком голштинские помесные первотёлки, которые затрачивали в среднем 0,93-1,08 корм. ед. и 102,8-119,9 г переваримого протеина, что ниже на 0,07-0,14 корм. ед. и 6,1-15,0 г переваримого протеина.

В конце работы представлена квалифицированно проведенная экономическая оценка экспериментального материала. Несмотря на большие затраты на производство молока первотёлками 2 опытной группы, выручка от реализации продукции, а также чистый доход у них оказались выше, чему способствовала более низкая себестоимость 1 ц молока.

Глава «Обсуждение результатов исследований» написана грамотно с квалифицированным теоретическим обоснованием результатов исследований. Автор умело подкрепляет свои научные и практические заключения сопоставлением собственного экспериментального материала с результатами исследований других авторов.

В конце работы представлены выводы и практические рекомендации, которые полностью вытекают из содержания работы, они вполне аргументированы.

Диссертация имеет вид законченного научного труда, она написана доступным языком, легко читается и хорошо иллюстрирована.

Вместе с тем, в представленной к защите диссертационной работе имеют место ряд недостатков и упущений, на которые считаю нужным указать:

1. Из содержания диссертации не ясно, как при изучении влияния разного уровня кормления на молочную продуктивность регулировалось сахаро-протеиновое отношение рационов животных сравниваемых групп, ведь от этого показателя во многом зависят жирно- и белкомолочность.

2. При оценке энергетической ценности рационов кормления и расхода энергии на единицу молочной продукции следовало применять не кормовые единицы, а энергетические кормовые единицы (ЭКЕ).

3. В работе автор отмечает, что «...при сравнении животных чёрно-пёстрой породы, выращенных на разных уровнях кормления, установлено, что жирномолочность первотёлок 1-й опытной группы была на 0,05% ( $P < 0,95$ ) выше, чем в контроле, а второй опытной группы – на 0,04% ( $P < 0,95$ )». Но при отсутствии достоверных различий о повышении показателя жирномолочности говорить не целесообразно,

4. Автор в диссертации отмечает: «Следует отметить, что, как в зимний, так и летний периоды, наибольшим содержанием молочного сахара отличалось молоко коров-первотёлок 2 опытной группы ( $P < 0,95$ )», но является ли этот момент положительным при тенденции увеличения числа потребителей с низким уровнем или отсутствием лактазы в желудочно-кишечном тракте?

5. Для объективности оценки влияния паратипических факторов на молочную продуктивность у подопытных животных следовало рассчитать удой базисной жирности.

6. Хотелось бы выяснить у соискателя, считает ли она положительным моментом увеличение продолжительности лактации у коров 2 контрольной группы до 322 дней и 2 опытной – до 336 дней?

В тексте встречаются опечатки и неудачные выражения.

Однако указанные недостатки отнюдь не снижают научно-практической значимости диссертации.

**Соответствие содержания автореферата диссертации, уровень отражения полученных результатов в печати.** В целом, представленная Касаевой М.Д. к защите диссертация представляет собой завершённый научный труд, выполненный на высоком научно-методическом уровне.

В автореферате в должной мере освещены основные научные положения диссертационной работы. Они изложены в 5 опубликованных научных

работах, в том числе 2 – в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки России.

Основные научные положения, сформулированные автором в ходе выполненных исследований, используются в учебном процессе при подготовке студентов по направлению подготовки «Зоотехния», что придает им особую ценность.

**Заключение.** Считаю, что представленная к защите диссертация по актуальности темы, научно-практической ценности, объему и глубине проведенных исследований, направленных на решение важной народно-хозяйственной проблемы повышения продуктивности молочного скота, вполне отвечает требованиям пункта 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор, Касаева Мадина Далхатовна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

**Темираев Рустем Борисович**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой биологии ФГБОУ ВПО «Горский государственный аграрный университет». Адрес: г. Владикавказ, ул. Кирова, 37, ФГБОУ ВПО «Горский государственный аграрный университет». Тел.: 8-(867-2)-53-75-28, E-mail: temiraev@mail.ru

Подпись \_\_\_\_\_ Р.Б. Темираев

Подпись профессора Темираева Рустама Борисовича заверяю:

Ученый секретарь ФГБОУ ВПО  
«Горский государственный аграрный  
университет», профессор

А.Х. Козырев

Владикавказ, 6 марта 2015 г.