

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

GORSKY STATE AGRARIAN UNIVERSITY

362040, PCO-Алания, г. Владикавказ, ул. Кирова, 37, тел.: (8-867-2)53-23-04, факс: (8-867-2)53-03-01, E-mail: ggau@globalalania.ru
ОГРН 1021500673677, ИНН 1503014227, КПП 151301001, ОКПО 00493617

от 10.12.2020 № 01-84/775

на № _____



«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор ФГБОУ ВО Горский ГАУ
доктор сельскохозяйственных наук
профессор В.Х. Темираев
«27» ноября 2020 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации – Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Горский государственный аграрный университет» на диссертационную работу **Ужахова Мурада Израиловича** «Хозяйственно-биологические особенности улучшенного скота разных генотипов в зоне Центрального Предкавказья», представленную в диссертационный совет Д 220.033.02 на базе ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный аграрный университет имени В.М. Кокова» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 – Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Актуальность и степень разработанности темы. В Федеральном законе «О развитии сельского хозяйства», в Стратегии устойчивого развития сельских территорий Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 02.02.2015 N 151-р, а также в Указе Президента Российской Федерации от 07.05.2018 N 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», огромное внимание уделяется созданию в агропромышленном комплексе высокопроизводительного сектора, развивающегося на основе современных технологий. Актуален вопрос модернизации отраслей сельского хозяйства, в том числе животноводства.

В связи с этим развитие молочного скотоводства в Северо-Кавказском регионе требует коренного улучшения разводимых пород. В последние годы основным методом ускоренного формирования высокопродуктивного молочного скота, считается скрещивание имеющихся пород с голштинской. Выбор голштинской породы для скрещивания вызван тем, что у нее достаточно высокий потенциал молочности и система положительных качеств, определяющих лучшую адаптированность животных к условиям промышленной технологии. (Пархоменко Л.Б., 1990; Самоделкин А.Г., 2017; Бабич Е.А., 2018; Сакса Е.И., 2018; Суслов Д.Ю., 2018; И.М. Дунин, С.Е. Тяпугин, 2019).

Многие исследователи (Стрекозов Н.И., 2013, Прохоренко П. Н., 2013; Шахваева А.Н., 2014; Бабич Е.А., 2018; Суслов Д.Ю., 2018; Шендаков А.И., 2018; Сударев Н.П., Шаркаева Г.А. и др., 2016; Абылкасимов Д., Абрампальская О., 2019, И.М. Дунин и др., 2020) отмечают, что за последние годы использование быков голштинской породы оказало положительное влияние на основные хозяйственно-полезные признаки разводимых пород скота.

Однако, не всегда происходит повышение уровня молочной продуктивности (Танана Л.А., Коршун С.И. и др. 2014; Гудыменко В.И., Жукова С.С., 2015). Следовательно, вопрос относительно результативности использования голштинов для скрещивания еще недостаточно изучен. Поэтому важно периодически проводить мониторинг хозяйственно-биологических особенностей голштинизированного скота.

Наряду с повышением молочной продуктивности и улучшением технологических качеств коров, важным хозяйственно-полезным признаком является мясная продуктивность улучшаемого скота, так как в Республике Ингушетия основным источником получения говядины является молочное скотоводство. В связи с этим, установление влияния голштинов на основные хозяйственно-полезные признаки помесного потомства определяет актуальность темы.

Диссертационная работа выполнена в соответствии с планом научно-исследовательской работы ФГБОУ ВО «Ингушский государственный университет» Государственная регистрация № 01. 200.112635. Диссертация является

частью целевой научно-технической программы 0.51.25ц «Разработать научные основы эффективного использования и дальнейшего повышения генетического потенциала сельскохозяйственных животных на основе современных достижений науки создать ресурсосберегающие технологии производства высококачественной продукции для хозяйств с разной формой собственности».

Цель и задачи исследований. Цель исследований - обоснование целесообразности и результативности использования голштинов для улучшения хозяйственно-биологических и продуктивных особенностей черно-пестрого и красного степного скота.

Для выполнения цели были поставлены задачи:

- провести сравнительную оценку качественных показателей и оценить оплодотворяющую способность семени быков разного генотипа;
- установить влияние скрещивания на интенсивность роста и развития, тип телосложения скота разных генотипов;
- провести анализ селекционного сдвига морфо-функциональных особенностей вымени, показателей молочной продуктивности, химический и аминокислотный состав молока чистопородного и помесного скота в динамике за первую и вторую лактации;
- изучить иммунобиологические параметры крови животных разного происхождения, их изменения с повышением кровности по голштинам;
- выявить влияние скрещивания на этологические особенности новых генотипов;
- определить биологические особенности кожного покрова животных разных генотипов и их связь с адаптивностью к местным условиям;
- оценить развитие костной системы у скота разного происхождения;
- изучить показатели мясной продуктивности, химический, аминокислотный состав мышц и фарша, вкусовые качества, а также развитие внутренних органов чистопородных и помесных животных разного происхождения;
- определить эффективность использования голштинов для улучшения черно-пестрого и красного степного скота в условиях республики Ингушетия.

Научная новизна исследований заключается в том, что впервые в условиях Республики Ингушетия проведена комплексная оценка хозяйственно-биологических особенностей, молодняка и коров красной степной и черно-пестрой пород с разной долей кровности по голштинской породе.

Теоретически обосновано и практически реализована возможность ускоренного генетического сдвига потенциала интенсивности роста, развития, молочной и мясной продуктивности отечественного скота за счет использования генофонда голштинской породы. Установлена экономическая эффективность производства молока и мяса животными в зависимости от возможного генетического вклада улучшенных генотипов.

Теоретическая и практическая значимость работы. Показана высокая эффективность использования голштинских быков в улучшении местных пород в условиях Северного Кавказа. Выявлен высокий потенциал хозяйственно-биологических особенностей красного степного и черно-пестрого скота при прилитии крови голштинов. Получены новые данные о хозяйственно-биологических качествах чистопородных и помесных животных, которые дополняют имеющуюся теоретическую базу по данному вопросу. Кроме того, полученные данные могут быть использованы в практической селекции, при планировании племенной работы в хозяйствах, а также в учебном процессе по зоотехническим, ветеринарным и биологическим специальностям.

Подтверждение опубликованных основных результатов диссертации в научных изданиях. По теме диссертации опубликовано 66 научных работ, в том числе 1 монография, 1 рекомендация, 15 статей в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

Структура и объем диссертации. Диссертация Ужахова М.И. состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов собственных исследований, заключения (выводов, предложений производству и перспективы дальнейшей разработки темы), списка литературы и приложений. Работа изложена на 272 страницах компьютерного текста, содержит 44

таблицы и 44 рисунка. Список литературы включает 354 источника, из них 32 на иностранных языках.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций. Высокая степень достоверности экспериментальных данных обеспечивается использованием классических и современных методов анализа, современного лабораторного оборудования. Достоверность результатов исследований подтверждена путем обработки экспериментальных данных методом вариационной статистики с использованием компьютерных программ и определением критерия достоверности.

Соответствие диссертации и автореферата требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней. Диссертация Ужахова М.И. является целостной, завершенной работой, выполненной самостоятельно на высоком методическом и научном уровне с использованием современных методов исследований. Автореферат соответствует содержанию диссертации. По содержанию и оформлению диссертация и автореферат полностью отвечают требованиям Положения ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней.

Личный вклад автора в разработку научной проблемы состоит в том, что им самостоятельно сформулирована тема диссертации, разработана методика проведения исследований, сформированы подопытные группы и выполнен весь комплекс экспериментальных работ, предусмотренных методикой.

Соответствие содержания диссертации основным ее идеям и выводам. В разделе «Введение» (С. 5-11) обосновывается актуальность избранной темы, правильно сформулированы цель и задачи исследований, научная и практическая значимость работы, а также основные положения, выносимые на защиту.

Раздел «Обзор литературы» (С. 12-45) составлен на основе использования большого количества источников – 354, в том числе 32 – на иностранном языке, причем и последних лет изданий, что не всегда можно встретить в работах. Данный раздел включает пять подразделов. В первом подразделе приводится

краткая характеристика скота красной степной, черно-пестрой и голштинской пород.

Во втором подразделе анализируется селекционно-племенная работа, проводимая по улучшению коров красной степной и черно-пестрой пород голштинскими быками- производителями.

В третьем подразделе дается характеристика по влиянию голштинов на особенности роста, развития и мясной продуктивности бычков разных генотипов в сравнении с чистопородными сверстниками.

Четвертый подраздел посвящен особенностям роста и развития телок в процессе голштинизации.

Пятый подраздел показывает влияние голштинских быков на морфологические и биохимические показатели крови коров разного происхождения. Дана характеристика морфологическим свойствам вымени и воспроизводительной способности используемых быков-производителей.

В целом обзор литературы написан достаточно квалифицированно, что позволило соискателю сформулировать цель и задачи исследований, умелая постановка которых сказалась на полученных результатах.

Раздел «Материал и методы исследований (С.46-51) составлен грамотно, общее направление исследований отличается логичностью построения. Соискатель в ходе работы освоил целый арсенал современных методов исследований, который умело, применен на практике. Все это в сочетании с теоретическими знаниями позволили автору провести научно-хозяйственные опыты на высоком зоотехническом и методическом уровне. Количество взятых тестов для исследований достаточно для оценки продуктивности, интерьерных и биологических особенностей изучаемых пород животных, а методы их исследований отвечают современным требованиям государственных и отраслевых стандартов.

Раздел «Результаты собственных исследований» (С.51-210) занимает основную часть диссертационной работы и состоит из двух больших глав 3 и 4 состоящие соответственно из 6 и 4 подразделов. В первом подразделе приводятся природно-климатические условия разведения животных.

Во втором подразделе приводится анализ состояния скотоводства Республики Ингушетия и технологические параметры кормления и содержания подконтрольного поголовья. Удельный вес помесных коров в структуре отрасли скотоводства составляет соответственно - с черно-пестрой - 36%, с красной степной-47%. За анализируемый период поголовье крупного рогатого скота Ингушетии увеличилось с 54406(2015г) до 67238голов(2019г) или на 12832головы (23,5%), коров соответственно с 29706 до 33575голов или на 3869гол. (12,0%). В 2019году в среднем удой за лактацию составил 4190,0 кг, выход телят 89голов. Мяса было произведено в 2019году 7379,7 тонн, что на 28,4% больше, чем в 2015году. За аналогичный период произведено 107414,7 тонн молока, что на 33042,2 тонн или на 12,3% больше.

В третьем подразделе показана племенная ценность быков-производителей, используемых для воспроизводства. Установлено, что быки-производители, использованные для воспроизводства маточного поголовья по продуктивности женских предков более чем в два раза, превосходят показатели стада. Производители голштинской породы по удою матерей на 3418кг превосходят черно-пестрых и на 2100,5 кг красных степных. По активности сперматозоидов в эякуляте быки голштинской породы на 2,5 и 5,2% превосходили быков черно-пестрой и красной степной пород. Голштинскими производителями после первого осеменения плодотворно осеменено 74,8%, что на 13,3 и 9,5% больше, чем у красных степных и черно-пестрых соответственно.

Четвертый подраздел посвящен влиянию генотипических и паратипических факторов на интенсивность роста и развития чистопородного и помесного молодняка. В этом подразделе приводятся данные по возрастной изменчивости живой массы бычков разного генотипа. Черно-пестрые и красные степные помесные бычки второго поколения по живой массе во все периоды роста превосходили полукровных и чистопородных сверстников. В 18-месячном возрасте среднесуточные приросты черно-пестрая × голштинская и красная степная × голштинская помесные бычки второго поколения на 5,3 и 7,1%($P>0,999$) соответственно превосходили чистопородных, а их полукровные помеси занимали

промежуточное положение.

Аналогичная закономерность при изучении роста и развития по живой массе и интенсивности роста установлена у телок различных генотипов.

Увеличение кровности по голштинской породе способствует повышению морфо-физических показателей костей пясти и плюсны. Пясть черно-пестрая × голштинская и красная степная × голштинская помесей второго поколения по сравнению с чистопородными характеризовались более высоким пределом прочности (+ 3,1 и +4,2 МПа) и выдерживала (10,2 и 13,2 КН). Аналогичная закономерность установлена и по костям плюсны.

Изучение экстерьерных особенностей показало, что помесные животные не зависимо от кровности по голштинской породе имели преимущество над чистопородными по высотным и широтным промерам. Они более растянуты и по индексу высоконогости превосходили аналогов материнской породы. Первые характеризовались и наиболее желательными формами вымени. Удельный вес коров с ваннообразной формой вымени у черно-пестрых и красных степных помесей второго поколения было 26,7 и 33,3% ($P>0,999$). У $\frac{3}{4}$ - кровных помесей индекс вымени и интенсивность доения были выше как у коров по первой, так и по второй лактации.

В пятом подразделе показана молочная продуктивность и оплата корма молоком. Установлено, что увеличение кровности по голштинской породе способствует повышению молочной продуктивности. Более высоким удоем молока характеризовались черно-пестрая и красная степная помесные коровы второго поколения, которые по первой лактации на 25,3 и 27,6% ($P>0,999$), по второй на 22,6 и 29,6% ($P>0,999$) соответственно превосходили чистопородных сверстниц, при некотором снижении жирности молока.

Черно-пестрая × голштинская и красная степная × голштинская помеси второго поколения на 1кг молока по второй лактации затратили 1,01 и 1,03 ЭКЕ, что на 2,9 и 2,8% меньше, чем по первой лактации соответственно.

В молоке голштинизированных черно-пестрых и красных степных коров второго поколения как по первой, так и по второй лактациям незаменимых

аминокислот содержалось на 11,0 и 7,8 и 13,2 и 10,4% соответственно больше, чем у коров контрольной группы.

Шестой подраздел посвящен изучению мясной продуктивности и оплате корма приростом живой массы. Установлено, что более высокими убойными показателями характеризовались $\frac{3}{4}$ -кровные красные степные помесные бычки, которые по предубойной живой массе на 0,8-8,3%, массе парной туши 1,0-13,5%, массе внутреннего жира 2,7-28,7%, убойной массе 1,9-14,1%, убойному выходу на 0,3-2,2% превосходили бычков других групп.

Изучение массы паренхиматозных органов показало определенные породные различия. Так, у помесей черно-пестрая \times голштинская второго поколения, по сравнению с чистопородным скотом, произошло повышение массы легкого на 3,6%, сердца - на 8,5% ($P>0,999$), печени - на 11,1% ($P>0,999$), почки - на 5,2%, селезенки - на 18,8% ($P>0,999$), а у помесей голштинская \times красная степная соответственно повышение массы легкого на 5,7% ($P>0,99$), сердца - на 15,3% ($P>0,999$), печени - на 13,6% ($P>0,999$), почек - на 20,6% ($P>0,999$), селезенки - на 24,7%, что выше, чем у черно-пестрых сверстников.

Высокую оценку при дегустации получили мясо и бульон черно-пестрая \times голштинская и красная степная \times голштинская помесные животные второго поколения, которые получили наиболее высокий балл.

Прилитие крови голштинов черно-пестрому и красному степному скоту позволяет улучшить качественные показатели длинной мышцы спины и фарша.

В четвертом разделе приводятся адаптационные особенности животных разных генотипов, где в первом подразделе изучаются породные особенности иммуно-биохимического состава крови коров разных генотипов. Изучение указанных показателей свидетельствует о том, что черно-пестрые и красные степные помеси второго поколения по содержанию общего белка на 4,8 и на 3,2% превосходили сверстниц контрольной группы. Повышение кровности по голштинской породе до 75% у черно-пестрых и красных степных сопровождается увеличением содержания общего белка в крови с 6,45 до 6,76, 6,41- 6,62,

IgG 20,6 - 22,1, 21,8- 24,8, ЛАСК и БАСК 1,33-1,40, 1,39-1,45, 38,1-42,3, 42,2-49,6% соответственно.

Во втором подразделе изучены этологические особенности чистопородных и голштинизированных коров разных генотипов.

Установлено, что помесные животные характеризуются более высокой двигательной активностью. Пищевая активность у них была выше на 5,6 и на 8,3%, подход к корму - на 14,6 и 21,3%, прием корма - на 11,9 и 14,2%, соответственно, чем у чистопородных. При этом помесные животные на отдых тратят меньше времени и отличаются более спокойным нравом.

В третьем подразделе установлены особенности строения кожи бычков разного происхождения. Между черно-пестрыми и красными степными помесями и их чистопородными сверстниками по толщине кожи достоверных различий не установлено за исключением некоторого преимущества полукровных помесей над другими группами. Однако $\frac{3}{4}$ - кровные помеси имеют лучшую характеристику сальных и потовых желез, при незначительном расхождении в их количестве.

В четвертом подразделе дано экономическое обоснование результативности использования голштинских быков при улучшении красного степного и черно-пестрого скота.

Разведение черно-пестрых и красных степных коров второго поколения в хозяйствах Республики Ингушетия экономически выгодно. При реализации молока рентабельность ее производства помесями второго поколения по второй лактации по сравнению с животными первой лактации повысилась с 33,3 до 34,5 и с 30,4 до 31,6%, у полукровных с 25,6 до 26,5 и с 23,4 до 25% и чистопородных с 20 до 22,4 и с 19,0 до 20,0% соответственно.

Рентабельность производства мяса была самой высокой у $\frac{3}{4}$ - кровных черно-пестрых и красных степных помесных бычков, у которых составил соответственно 21,7 и 25,0%, что на 2,5 и 4,3% выше, чем у полукровных и на 3,2 и 5,9%, чем у сверстников контрольной группы.

В конце диссертации приводятся выводы и предложения производству, полностью вытекающие из содержания работы.

Рецензируемая диссертационная работа оказывает хорошее впечатление и характеризует автора, как хорошо разбирающегося в селекционно-племенной работе в скотоводстве.

На наш взгляд, следует выделить умение диссертанта систематизировать полученный экспериментальный материал и обсуждение его с привлечением опытных данных других исследователей.

Содержание автореферата и опубликованные научные работы полностью соответствует основным положениям диссертации.

Оценивая положительно диссертационную работу, необходимо остановиться и на некоторых замечаниях:

1. В обзоре литературы следовало бы сделать акцент на критический анализ результатов исследований ряда авторов.

2. Работа несколько выиграла бы, при включении автором диссертации отдельной главы «Обсуждение результатов исследований».

3. Нам не совсем понятно, почему автор выделил в отдельный раздел «4. Адаптационные особенности животных разных генотипов в условиях Республики Ингушетия», невольно возникает впечатление, как будто это не относится к собственным исследованиям.

4. Не совсем ясно, какой был фон кормления подопытных групп животных?

5. При изучении молочной продуктивности следовало определить типы лактационных кривых коров.

6. Хотелось бы услышать от автора как в дальнейшем будут использованы полученные данные? Будут ли помесные животные второго поколения разводиться в «себе»?

7. В работе встречаются орфографические и статистические ошибки.

Однако указанные недостатки не носят принципиального характера, и не снижают научно-практическую ценность диссертации.

Заключение

Диссертационная работа Ужахова Мурада Израиловича на тему: «Хозяйственно-биологические особенности улучшенного молочного скота разных генотипов в зоне Центрального Предкавказья» по актуальности, научной новизне исследований, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (пункты 9-11, 13, 14), утвержденного постановлением Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г. (ред. от 28.08.2017 г.), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.07 – разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Отзыв подготовлен деканом факультета технологического менеджмента, заведующим кафедрой технологии производства, хранения и переработки продуктов животноводства ФГБОУ ВО Горский ГАУ, доктором сельскохозяйственных наук, профессором Гогаевым Олегом Казбековичем.

Обсужден и одобрен на заседании кафедры технологии производства, хранения и переработки продуктов животноводства ФГБОУ ВО Горский ГАУ (протокол №4 от «27» ноября 2020 года).

Декан факультета технологического менеджмента, заведующий кафедрой технологии производства, хранения и переработки продуктов животноводства ФГБОУ ВО Горский ГАУ, доктор с.-х. наук, профессор



Олег Казбекович Гогаев

Россия, РСО-Алания, 362040, г. Владикавказ, Ул. Кирова, дом 37
Телефон: +7 (8672) 53-57-85, E-mail адрес: texmen2@mail.ru

Подпись доктора с.-х. наук, профессора Гогаева О.К.

Заверяю: Ученый секретарь ФГБОУ ВО Горский ГАУ

кандидат экономических наук

Езеева Ирина Руслановна