

В диссертационный совет 35.2.030.10 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева»

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора биологических наук, доцента Кольцова Дмитрия Николаевича на диссертационную работу Мурадяна Арама Мишаевича на тему: *«Научно-практическое обоснование селекционных приемов совершенствования продуктивных качеств молочного скота в условиях Республики Армения»*, представленную в диссертационный совет 35.2.030.10 при Федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности: 4.2.5. Разведение, селекция, генетика и биотехнология животных.

Актуальность темы. Кавказская бурая порода крупного рогатого скота получила широкое распространение в Армении, Азербайджане и Дагестане. Она хорошо приспособлена к предгорным и горным зонам, неплохо использует горные пастбища и весьма отзывчива на малейшее улучшение условий кормления и содержания. Но в целом эта порода не полностью удовлетворяет современным требованиям производства. Открытость рынка Республики Армения для стран Таможенного союза и ВТО ставит перед наукой и практикой новую задачу – обеспечить конкурентоспособность отечественного производства как на внешнем, так и на внутреннем рынках, что предполагает рост производства продукции за счёт увеличения численности скота и его продуктивности. В отрасли молочного скотоводства республики имеется ряд нерешенных до конца проблем, среди которых следует отметить низкие темпы увеличения численности и удельного веса племенного молочного скота, очень низкий уровень его воспроизводства и охвата искусственным осеменением маточного поголовья. Развитие животноводства невозможно без использования ценных генетических ресурсов на основе собственной племенной базы. В связи с чем одной из важнейших задач ускорения селекционной работы является широкое внедрение в производство мировых и отечественных достижений в области генетики и селекции. Необходимым условием решения которой

выступает широкое использование животных с высоким генетическим потенциалом.

Таким образом на повестке дня в республике оказывается вопрос о преобразовании кавказской бурой породы крупного рогатого скота, разводимой в регионе более 100 лет, характеризующейся в основном тремя конституционно-продуктивными типами животных – молочным, молочно-мясным и мясо-молочным в сторону повышения молочной продуктивности, улучшения ее технологических качеств и учитывая изложенное, исследования Мурадяна А.М., направленные на научно-практическое обоснование селекционных приемов совершенствования продуктивных качеств молочного скота в условиях Республики Армения имеют **актуальное значение**.

Достоверность и новизна выводов или результата диссертации. Достоверность полученных в работе результатов подтверждается большим количеством статистически обработанного экспериментального материала.

Научная новизна, заключается в том, что впервые для повышения продуктивности коров кавказской бурой (КБ) породы в Республики Армения, разработана система селекционных мероприятий с использованием голштинской (Г) и джерсейской (Дж) пород, включающая в себя определенные варианты применения помесных животных материнской породы крупного рогатого скота с различной долей кровности по улучшающим породам в разных природно-климатических (горы, равнина) зонах республики.

Ценность для науки и практики. Обоснование дополнения методологии селекции кавказской бурой породы крупного рогатого скота в природно-территориальных зонах Республики Армения расширением применяемых в данном процессе пород, отвечающих требованиям продуктивности, определяет теоретическую значимость исследований диссертанта. Созданные в результате соответствующих селекционных мероприятий и изученные в опытных условиях животные составляют желательный тип кавказской бурой породы: для условий равнин – это двух (генотипа $1/2$ КБ х $1/2$ Г) породные (F1), а для горной местности – трех (генотипа $5/8$ КБ х $1/8$ Дж х $1/4$ Г) породные помеси. Практическая значимость исследования заключается в повышении селекционных качеств кавказской бурой породы крупного рогатого скота в климатических зонах Республики Армения посредством применения предложенной системы селекционных мероприятий с использованием голштинской и джерсейской пород. Данные качества желательного типа кавказской бурой породы крупного рогатого скота позволяют повысить эффективность производства продукции животноводства. Результаты исследований включены в рекомендации «Методы повышения молочной продуктивности скота местной кавказской бурой породы в горной зоне Республики Армения» и в комплексный

план селекционно-племенной работы в животноводстве Республики Армения 2019-2024 г.г. На их основе разработан ряд программ и перспективных планов селекционно-племенной работы, а также системы ведения животноводства по зонам и отдельным хозяйствам республики.

Оценка содержания диссертации Научный труд автора изложен на 283 страницах текста компьютерного набора. Состоит из общей характеристики работы, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов собственных исследований, их обсуждения, выводов, предложений производству, приложения. В основной части работа содержит 1 схему, 65 таблиц и 23 рисунка. Каждая структурная часть, представленной рукописи соответствует требованиям по оформлению диссертационных работ. Диссертация выстроена вполне логично, но по стилю изложения, имеются определенные проблемы (стр. 91, 94, 95, 96, 97, 122, 132, 136, 171, 174, 175, 176, 190, 217) в том числе орфографического характера (стр. 97, 100, 103, 105, 107, 108, 109, 110, 113, 114, 115, 131, 134, 139, 140, 142, 160, 161, 171, 181, 190, 195, 198, 206, 207, 210 и т.д.), что несколько снижает высокую оценку научной и практической значимости диссертационной работы А.М. Мурадяна.

В списке литературы приведено 380 источников, в том числе 45 на иностранном языке. На все источники в тексте диссертации имеются ссылки. Вместе с тем, на некоторых моментах, характеризующих библиографический аппарат диссертационной работы необходимо остановиться подробнее. В частности, источник под № 28 (на данный источник автор ссылается, стр.94 диссертации, когда ведет речь об анализе данных своих исследований биометрическим методом) представляет собой учебник для ВУЗов (А.В. Бакай, И.И. Кочиш, Г.Г. Скрипниченко, 2006) в котором освещаются вопросы общей генетики, цитологии и молекулярных основ наследственности, закономерностей онтогенеза, хромосомной теории наследственности и т.д. к биометрии никакого отношения не имеет. Источник под № 88 (стр. 106) представляет собой статью с результатами исследования мясной продуктивности бычков разных мясных пород (А.В. Емельяненко с соавт., 2020) в условиях Ставропольского края, а не методику описания процесса определения коэффициента мясности, выхода жира и сухожилий как процитировано у автора диссертации. Порядок определения этих показателей описан в оригинальной методике проведения контрольного убоя (ВНИИМС, 1984), а кроме того, в источнике под № 150, представленном в библиографическом списке диссертации. Второй абзац сверху на стр. 83, имеющий ссылку на источник из списка под № 283 не имеет к нему никакого отношения. В данном источнике сведения о влиянии пробиотиков на гематологические показатели крови новорожденных телят

отсутствуют. Ученые, чью работу цитирует автор, занимаются совсем другими вопросами. Кроме того, в списке литературы он (№283) не имеет названия.

Подтверждение опубликования основных результатов диссертации. Основные результаты диссертации опубликованы автором как в соавторстве, так и лично в 40 работах, в том числе 11 статей, включенные в перечень изданий, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ для публикации материалов диссертационных исследований, имеющих шифр основной специальности, 1 монография, 1 методическое руководство, 1 практическая рекомендация производству и 1 свидетельство государственной регистрации базы данных. Материалы исследований автора прошли достаточно широкую апробацию на различных Международных научно-практических конференциях.

Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации. Автореферат диссертации кратко, но в тоже время в полном объеме отражает все (за исключением «Обзор литературы») ее разделы, формируя объективное представление о проведенных исследованиях, достоверности и обоснованности представленных результатов. Однако, в автореферате необходимо отметить те же стилистические и орфографические проблемы и вопросы, характерные для рукописи диссертации в целом.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Исследования, выполненные соискателем, охватывают большой круг вопросов необходимых для решения обозначенных задач. Диссертационная работа посвящена разработке обоснования селекционных приемов повышения продуктивности коров кавказской бурой породы разного происхождения с использованием генофонда голштинской и джерсейской пород в разных зонах Республики Армения. Поставленные в диссертации задачи решены в полном объеме, а заявленная цель достигнута. Выводы аргументированно отражают основные научные положения диссертации. Сформулированные диссертантом предложения производству логичны, но довольно громоздки и лишь частично вытекают из полученных результатов исследований. Потому что остается не совсем ясным на основании каких данных, изложенных в диссертации, соискатель дает рекомендации по п.п. 4,5 и отчасти пункту 3, там, где речь идет о внедрении системы племенного учета и перемещении животных. Перспективы дальнейшей разработки темы вполне согласуются с приведенными авторскими тезисами.

Вместе с тем, отмечая комплексный характер проведенных исследований, их связь с государственной Межведомственной координированной программой фундаментальных и прикладных исследований по научному

обеспечению развития АПК и практическую значимость для скотоводства Республики Армения, необходимо высказать несколько замечаний, и в порядке дискуссии, поставить перед автором ряд вопросов, возникших при изучении данной довольно интересной работы:

1. Почему именно голштинская порода выбрана в качестве улучшающей для кавказской бурой породы? Объясните причину того, почему в горной и равнинной зонах Вами изучались разные генотипы животных?

2. О каком новом типе животных кавказской бурой породы Вы говорите при формулировании положений, выносимых на защиту под №№1,2? Ареал его распространения горы или равнина?

3. В схеме исследований (автореф. – стр. 9; дисс. – стр. 89) Вами указано, что при выполнении технологических аспектов темы рассматривались в том числе *«системы и способы содержания и доения»*. Однако, при ознакомлении с работой не удалось обнаружить никаких данных, свидетельствующих о изучении систем и способов доения. Прокомментируйте, пожалуйста, данное обстоятельство?

4. Теперь относительно методической части. Нуждается в пояснении: численность поголовья, у которого исследовали кровь и возраст животных при ее отборе? Почему гематологию и биохимию крови исследовали только у животных горной зоны? В своей работе (стр. 11 автореферата) автор указывает, что *«Пробы крови для изучения гематологических показателей из каждой группы были взяты из яремной вены животных, по 5 голов из каждой группы в 3-; 12- и 18-мес. возрасте до кормления (n=45)»*, а, исходя, из количества групп (всего их 6; стр. 91 текста дисс.) общее количество поголовья должно составлять 30 гол. ($=6*5$). Далее в таблице 50 на 192-й странице текста диссертант представляет результаты своих исследований по данному вопросу. В ней он разделяет животных на телочек и бычков, т.е. по полу (хотя в разделе "Материал и методы исследований" об этом нет никакой информации) и приводит данные только по 4 группам, сформированным в горной зоне это 20 гол. ($=4*5$), а при условии деления по полу 40 голов ($=20*2$), но не 45 как указано в методике. Кроме того, в таблице 53 на стр. 196 появляются коровы первого отела, о чем в методике опять нет информации и представлены животные четырех групп, но уже с разделением по зонам разведения, чего нет ни в таблицах 50, ни 51, ни 52. Зато в таблицах 52, 53 появляется новый возраст забора крови 24 месяца, причем в таблице 53 он указан дважды (вероятно, опечатка!).

Часть данных вопросов актуальна и для изучения мясной продуктивности животных по результатам контрольного убоя. Почему приводятся данные контрольного убоя только по группам животных горной зоны, а где равнина? Какое количество поголовья отбиралось в группы? Если опираться на

оригинальную методику В.И. Левахина, 1984, где указано, что рекомендуемое поголовье животных в группах должно составлять от 3 – 5 голов и учитывать количество групп тогда общее поголовье животных должно составлять один из трех вариантов: 18 гол. ($=3*6$); 24 гол. ($=4*6$) или 30 гол. ($=5*6$), а не 20 как приводится автором на стр. 11 автореферата или 16 ($=4*4$) при учете групп только горной зоны на стр. 202 текста диссертации.

5. Чем автор может объяснить превосходство помесных животных над чистопородными в разных зонах разведения по молочной продуктивности, росту и развитию? Каким образом влияет зона разведения на рост и развитие чистопородных и помесных животных?

6. Назовите целевые параметры молочной продуктивности стад животных желательного типа для условий Севанского бассейна Республики Армения по первой и полновозрастной лактациям? Проводилась где-нибудь еще, кроме указанных Вами хозяйств, апробация этих желательных генотипов? Если да, то приведите несколько примеров?

7. До какого количества Вы предлагаете довести поголовье животных желательных типов в хозяйствах и стадах равнинной и горной зон?

8. Предусмотрено ли программой для дальнейшего совершенствования кавказской бурой породы крупного рогатого скота в республике использование бурой швицкой породы американской селекции? При односложном ответе желательно выразить собственное мнение по этому вопросу.

9. Поясните, пожалуйста, разницу по показателю «содержание жира в %» (стр. 134; табл. 24) между животными разных генотипов? О каких условных единицах идет речь в тексте? Как их исчисляли? Почему разница по содержанию белка приводится в процентах, а по жиру в условных единицах?

10. Почему таблицы 38 и 39 в тексте диссертации имеют одинаковые названия? В чем разница между ними? Почему при проведении опытов с применением "Зоонорм" и "Бифидум – СХЖ" в качестве контрольной и опытной групп в табл. 38 на стр. 171 текста представлены животные разного происхождения контроль – кавказская бурая, а опытная – помеси? А в таблице 39 стр. 172 и у помесей, и у чистопородных животных есть свои и контрольные и опытные группы?

11. Поясните выражение "Группа Мать-теленки" в таблице 40. Что имеется ввиду? На чем основано Ваше утверждение на стр. 174; 2-й абзац снизу, что применение исследуемых препаратов (речь о "Зоонорм" и "Бифидум – СХЖ") экономически оправдано?

12. Почему говоря о содержании глобулина в крови (стр.198-199 текста) Вы анализируете этот показатель у трех породных помесей горной зоны в сравнении не только с чистопородными сверстницами кавказской бурой

породы горной и равнинной зон, но и с полукровными животными на равнине, а не с их трех породными аналогами?

13. Чем по Вашему мнению можно объяснить превосходство 3-х породных помесей над остальными группами по предубойной массе животных? Что такое белково-качественный показатель мяса? Изучали Вы его в своих исследованиях? Если да, то немного подробнее о результатах?

14. Поясните, пожалуйста, почему масса туши животных, указанная в табл. 58 (стр. 204) отличается от массы парной туши, представленной несколько ранее в табл. 57 (стр. 202) текста диссертации? Чем Вы можете объяснить тот факт, что масса туши полукровных помесей по голштинской породе 215 кг, указанная на стр.204 в табл. 58 **превышает** их же массу **парной** туши 212 кг, указанную на стр.202 в таблице 57? Почему анализ абсолютных и относительных величин, представленный в предпоследнем абзаце текста снизу на стр. 204, и отнесенный автором, вероятно по ошибке, к таблице 57 математически не соответствует ни данным таблицы 58 "*Морфологический состав туш бычков*", ни таблице 57 (стр. 202) "*Характеристика убойных качеств бычков*"? Поясните как образовалась разница в пределах 1,6 – 2,1 % по индексу мясности (стр.204; последний абзац)?

Заданные соискателю ученой степени вопросы и сделанные замечания не затрагивают существа выполненной работы и, как было отмечено выше, носят дискуссионный характер.

Заключение

Оценивая диссертацию Мурадяна Арама Мишаевича, считаю, что она представляет собой законченный научный труд, выполненный, систематизированный и написанный лично автором. Работа содержит новые углубленные данные по изучаемому вопросу и вносит реальный вклад в решение проблемы совершенствования породных и продуктивных качеств кавказской бурой породы крупного рогатого скота в Республике Армения.

Представленная диссертационная работа по актуальности решаемой в ней задачи, научной новизне полученных результатов и их практической значимости, достоверности и обоснованности научных положений, вынесенных на защиту, а также выводов отвечает требованиям п.п. 9,10,11,13,14 «Положение о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам ученых степеней» ВАК Министерства науки и образования Российской Федерации, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор **Мурадян Арам Мишаевич** заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора

