

## ОТЗЫВ

официального оппонента кандидата биологических наук Карповой Екатерины Дмитриевны на диссертационную работу Зуевой Екатерины Михайловны на тему «Оценка продуктивных и некоторых биологических особенностей коз молочного направления», представленную в диссертационный совет 35.2.003.01 при ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет» на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

**Актуальность темы.** Молочное козоводство развивается повсеместно. Производство козьего молока возрастает, а ассортимент продукции расширяется. Количество производителей молока растет с каждым годом, однако поголовье молочных коз России по прежнему невелико, составляя 1,8 % от общего количества и ограничено хозяйствами с козами зааненской породы. В основном большая часть поголовья молочных коз находится в частных подворьях, крестьянско-фермерских хозяйствах, небольших фермах. В основном в России содержатся молочные козы – местные, беспородные козы. Породы коз в основном встречаются такие как, чешская, тоггенбургская, зааненская, нубийская, горьковская. У большинства владельцев фермерских хозяйств и подворий возникает интерес к чистопородному разведению этих пород. Алтайский край по своей природно-климатической зоне является хорошей базой для разведения коз молочного направления и продуктов получаемых из молока коз.

Генетические исследования сельскохозяйственных животных в последнее десятилетие постоянно расширяются, вовлекая в селекционный процесс новые технологии, связанные с выявлением генетических маркеров, связанных с продуктивностью, генетической предрасположенностью к заболеваниям, адаптивными качествами.

Применение премиксов в рационах сельскохозяйственных животных позволяют повысить молочную продуктивность и её качество, снизив при этом затраты на производство продукции.

В связи с этим диссертационная работа Зуевой Е. М. по изучению продуктивных и некоторых биологических особенностей коз молочного направления особенно актуальна и важна для развития козоводства Алтайского края.

**Научная новизна исследований.** Впервые в условиях Алтайского края на взрослом поголовье и молодняке коз молочного направления продуктивности разных пород комплексно изучены продуктивные, экстерьерно-конституциональные, иммуногенетические, молекулярно-генетические особенности и дана оценка влияния кормовой добавки на продуктивность коз. Установлено, что зааненская порода, разводимая в условиях Алтайского края, имеет наиболее высокие показатели продуктивности в сравнении с чешской, нубийской и горьковской породами. Проведено сравнение показателей молекулярно-генетических маркеров между зааненской, чешской и нубийской

породами. Доказана целесообразность применения премикса «Кауфит Экстра» в кормлении лактирующих коз и его положительное влияние на продуктивность.

**Личное участие автора.** Автор организовала и провела два научно-хозяйственных опыта. Провела анализ научных работ отечественных и зарубежных авторов по теме диссертации, участвовала во взвешивании, взятии промеров у исследуемых групп взрослых животных и молодняка, отборе и исследовании образцов крови и молока. Обработала и проанализировала полученные результаты, научно обосновала выводы и предложения производству. Подготовила рукописи диссертации и автореферата, публикации в научных изданиях и доклады на научно-практических конференциях.

**Оценка содержания диссертации.** Диссертационная работа оформлена в соответствии с требованиями ВАК Минобрнауки России, изложена на 143 страницах компьютерного текста, состоит из следующих разделов: введение, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты исследований и их обсуждение, заключение, список использованной литературы. Работа включает 34 таблицы и 14 рисунков. Список использованной литературы содержит 218 источников, в том числе 15 на иностранных языках.

В первой главе «Обзор литературы» автор обосновывает актуальность темы, анализирует современное состояние России и Алтайского края и перспективы развития молочного козоводства, отмечает биологические особенности и хозяйствственно-полезные признаки разных молочных пород коз.

Во второй главе «Материалы и методы исследований» хорошо показана общая схема исследований, и достаточно полно расшифрованы схемы проведенных научно-хозяйственных опытов и методики определения исследуемых показателей.

Б главе «Результаты исследований» в ходе первого опыта автор представила данные экстерьерно-конституциональных параметров, некоторых показателей крови, молочной продуктивности и воспроизводительных способностей коз зааненской, чешской и горьковской пород и роста и развития молодняка изучаемых пород. Отмечается более высокая оплодотворяемость и сохранность молодняка у коз зааненской породы. Физико-химические показатели молока исследованы по сезонам года, при этом преимущество наблюдалось у зааненских коз, при сравнении с чешскими и горьковскими козами.

Во втором опыте представлен материал иммуногенетических исследований коз зааненской, чешской и нубийской пород. Отражены результаты исследований влияния генотипов генов BLG, IGF-1, и CSN3 на продуктивные качества коз. Результаты генетических исследований позволяют при дальнейшем ведении селекционно-племенной работы проводить отбор животных с генотипом, определяющим высокую молочную продуктивность и качество молока коз.

Показаны результаты введения в рацион лактирующих коз премикса «Кауфит Экстра», которые свидетельствуют о повышении уровня молочной продуктивности у коз зааненской, чешской и нубийской пород.

В главе «Обсуждение результатов исследований» диссертант интерпретирует полученные результаты, сравнивая их с научными опубликованными результатами других авторов.

В разделе «Заключение» представлены выводы, предложения производству и перспективы дальнейшей разработки темы. Выводы диссертации вытекают из данных собственных исследований и являются логичными ответами на поставленные для решения задачи. Предложения производству научно и практически обоснованы и являются логическим завершением работы.

**Соответствие автореферата содержанию диссертации.** Материалы диссертации и автореферат идентичны, оформлены с учетом существующих требований.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации.** Соискатель Зуева Е. М. на основе анализа литературных источников достаточно обосновала выбор темы и определила задачи исследований, перечень которых подчеркивает научную новизну и значимость проведенных исследований.

Автором впервые в условиях Алтайского края изучены экстерьерно-конституциональные, продуктивные и воспроизводительные особенности взрослых коз разных молочных пород, рост и развитие молодняка коз зааненской, чешской и горьковской пород. Выявлены наиболее желательные генотипы генов маркеров BLG, CSN3 и IGF-1 среди зааненской, чешской и нубийской пород. Выявлено положительное влияние премикса «Кауфит Экстра» на продуктивность коз разных пород.

Научные положения, выводы и заключение, сформулированные в диссертации Зуевой Е. М., обоснованы фактическим материалом, который включает необходимый для диссертации объем исследований. Полученные результаты проанализированы и обработаны методами вариационной статистики, а весь полученный цифровой материал сведен в таблицы. Вычисления в работе произведены с определением ошибки средней, что свидетельствует о достоверности полученных данных.

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Экспериментально получены и научно обоснованы положения о целесообразности использования оценки некоторых продуктивных и биологических особенностей коз молочного направления разных пород. Полученные в ходе исследований данные являются значимыми для изучения процессов, происходящих в организме коз зааненской, чешской, горьковской, нубийской пород. Проведен иммуногенетический и молекулярно-генетический анализ, результаты которого позволяют при дальнейшем ведении селекционно-племенной работы проводить отбор животных с генотипом, определяющим высокую молочную продуктивность и качество молока коз.

Введение премикса «Кауфит Экстра» в рацион лактирующих коз оказало

положительное влияние на молочную продуктивность. Даны практические рекомендации по введению в рацион лактирующих коз премикса нового поколения «Кауфит Экстра». Результаты исследований внедрены в ООО КФХ «ЭКОФЕРМА» с. Зудилово Первомайского района Алтайского края, используются в учебном процессе ФГБОУ ВО «Алтайский государственный аграрный университет».

**Апробация результатов исследования.** Основные положения диссертационной работы доложены, получили положительную оценку и широко апробированы на Всероссийской научно-практической конференции (г. Барнаул, 2018) и на международных научно-практических конференциях (г. Барнаул, 2018, 2022, 2023).

Основные положения и выводы диссертации изложены в 8 печатных работах, из них 3 в рецензируемых журналах, рекомендованных ВАК РФ. Содержание и количество публикаций соответствуют предъявляемым требованиям.

**Рекомендации по использованию результатов исследования.** Считаем возможным рекомендовать результаты исследований, изложенные в диссертации Зуевой Е.М. к внедрению на предприятиях, фермах и подворьях Алтайского края, занимающихся разведением и содержанием коз и производством продукции козоводства, а также в высшие учебные заведения для использования их в учебном процессе при подготовке специалистов в области зоотехнии.

**Замечания по диссертационной работе.** Оценивая в целом работу Зуевой Е. М. положительно, следует отметить некоторые замечания:

1. Очень малая выборка для получения достоверных данных.
2. В схеме второго опыта не указано каким образом проводился отбор в опытную и контрольную группы? Отмечена малая выборка.
3. Чем объясняется такая низкая продуктивность у молочных коз в различные периоды года по сравнению с показателями стандарта пород? (Таблица 17, 18, 19).
4. Чем объясняется низкая сохранность козлят во II группе? (Таблица 22).
5. Условия содержания и кормления, а также зоогигиенические требования были соблюдены?
6. В таблице 23 рассчитана себестоимость, а не прибыль.
7. Сколько дней длилась лактация?

Однако отмеченные недостатки не снижают общей положительной оценки работы.

**Заключение.** Диссертационная работа Е. М. Зуевой на тему «Оценка продуктивных и некоторых биологических особенностей коз молочного направления» является целостной, завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на современном методическом уровне, в результате чего получены достоверные экспериментальные данные. Сформулированные автором научные положения, выводы и предложения производству обоснованы и вытекают из результатов исследований. Автореферат достаточно полно отражает основные положения диссертационной работы.

Работа направлена на решение актуальных задач по изучению повышения продуктивных и некоторых биологических особенностей коз молочного направления, которые в свою очередь имеют важное значение для предприятий, ферм и подворий Алтайского края, занимающихся разведением, содержанием коз и производством продукции козоводства.

На основании изложенного считаю, что диссертационная работа Е. М. Зуевой соответствует критериям, установленным п. п. 9-14 «Положения о порядке присуждении учёных степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Официальный оппонент:  
 кандидат биологических наук,  
 (06.02.07 – разведение, селекция и генетика  
 сельскохозяйственных животных)  
 научный сотрудник лаборатории овцеводства  
 с сектором козоводства и пастушеского собаководства  
 Всероссийский научно-исследовательский  
 институт овцеводства и козоводства – филиал  
 Федерального государственного бюджетного  
 научного учреждения «Северо-Кавказский  
 федеральный научный аграрный центр»

Карпова  
Екатерина Дмитриевна

16.11.2023 г.

Подпись Карповой Е.Д. удостоверяю:  
 Главный ученый секретарь ФГБНУ  
 «Северо-Кавказский федеральный  
 научный аграрный центр»,  
 кандидат с.-х. наук



Шкабарда  
Светлана Николаевна

Почтовый адрес: 356241, Ставропольский край, Шпаковский район,  
 г. Михайловск, ул. Никонова, 49, ВНИИОК – филиал ФГБНУ «Северо-  
 Кавказский ФНАЦ»  
 Тел.: 89880943121, E-mail: [lucziwa@yandex.ru](mailto:lucziwa@yandex.ru)