

ОТЗЫВ

официального оппонента

доктора биологических наук, профессора Топурия Ларисы Юрьевны на диссертацию Завьялова Олега Александровича на тему: «Разработка технологии повышения продуктивности молочного скота путём оценки и коррекции элементного статуса», представленную к защите в диссертационный совет Д 006.040.01 на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Актуальность темы. Диагностика, профилактика и лечение элементарозов сельскохозяйственных и домашних животных возможны с учётом данных элементного состава шерсти. Шерсть (волос) является легкодоступным биологическим материалом, отбор её прост, безболезнен, она может длительно храниться и пригодна для массовых скрининговых обследований. Практика применения шерсти в качестве биологического маркера для оценки элементного статуса в животноводстве пока не получила широкого распространения. Это не позволяет животным в полном объёме реализовать свой генетический потенциал. В результате маточное поголовье используется непродолжительное время, снижается воспроизводительная способность животных. В связи с чем исследования по определению физиологических норм содержания элементов в шерсти крупного рогатого скота с целью создания комплексной методики выявления элементарозов выполненные Завьяловым О.А. представляются перспективными, имеют высокую научную и практическую значимость.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций диссертации обусловлена представительностью и достоверностью исходных данных, репрезентативностью эмпирического материала, корректностью методик и проведённых расчётов. Все исследования выполнены методически правильно, на достаточном поголовье животных. При этом использовались современные апробированные методы, методики и оборудование.

В результате проведённых на высоком методическом уровне экспериментов соискатель сформулировал обоснованные, адекватные полученным фактическим данным научные положения, выводы и рекомендации. Их достоверность подтверждается приведённой соискателем статистической обработкой материала.

Научная новизна работы состоит в том, что впервые:

- установлены референтные значения и параметры физиологической нормы содержания 25 химических элементов в шерсти высокопродуктивных молочных коров;
- разработана методика взятия образцов шерсти крупного рогатого скота для изучения элементного статуса животных;
- описаны случаи увеличения обменного пула свинца в организме первотёлок в 25-30 раз в сравнении с нормой на фоне раздоя;
- установлен факт снижения молочной продуктивности коров, на фоне повышения обменных пулов токсичных элементов (Pb, Cd и Sr);

- разработан способ прогнозирования молочной продуктивности по содержанию Pb и Cd в шерсти;
- предложен способ повышения воспроизводительных качеств коров через коррекцию элементного статуса крупного рогатого скота по уровню свинца и кадмия в период раздоя;
- разработан способ коррекции элементного статуса молочных коров при использовании в рационе свежей барды.

Новизна и значимость исследований подтверждается публикациями в журналах Q1 и Q2 WoS и Scopus и 7 патентами на изобретения.

Теоретическая и практическая значимость работы. Экспериментально подтверждена гипотеза об информативности элементного состава шерсти в качестве биосубстрата для оценки продуктивности молочных коров, в том числе в связи с содержанием токсичных элементов.

Предложенная технология выявления и коррекции элементного статуса молочных коров позволит организовать индивидуальную работу с высокопродуктивными молочными коровами, обеспечивая повышение продуктивности, воспроизводительной способности и долголетия животных.

Практическое применение способа выявления и коррекции обмена веществ молочных коров по величине содержания в шерсти свинца и кадмия в период раздоя позволит повысить молочную продуктивность коров первотёлок по среднесуточному удою на 11-13 %, позволит повысить оплодотворяемость коров на величину до 27 %, увеличить выход телят на 25-31 % для группы животных с повышенным содержанием в шерсти свинца и кадмия.

Внедрение рекомендаций по коррекции элементного статуса молочных коров, получающих в составе рациона свежую барду, позволит повысить молочную продуктивность по выходу молочного жира на 7-8 %. При этом уровень рентабельности производства молока увеличится на 6-7 %.

Реализация разработанных способов оценки и прогнозирования молочной продуктивности коров через введение коэффициента токсической нагрузки и показателя суммы молей свинца и кадмия в шерсти в период раздоя позволит отбирать для дальнейшего разведения коров с потенциально высокой молочной продуктивностью, превосходящей аналогов по величине среднесуточного удоя на 11 -17 %; выходу молочного жира на 17,0-29 %, белка – на 5-12 %; сухого вещества – на 9-18 %, соответственно.

Оценка объёма, структуры и содержания работы. Материалы диссертации изложены на 280 страницах компьютерного текста и включают введение, обзор литературы, собственные исследования, обсуждение результатов исследований, заключение выполненного исследования, рекомендации производству, перспективы дальнейшей разработки темы, список литературы включает 584 источника, в том числе 499 – зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 53 таблицами, 38 рисунками.

Соискатель аргументированно определил актуальность темы исследования, в результате которой сформулировал конкретные цель и задачи диссертационной работы.

Обзор литературы достаточно полный, написан в соответствии с планом работы и отражает изучаемую проблему.

Детальное изучение материалов диссертации показало, что автору удалось успешно выполнить поставленную задачу и получить необходимые для науки и производства данные.

Основная часть диссертации посвящена изложению собственных исследований и обсуждению. Репрезентативность эмпирического материала подтверждается использованием современных методик исследования, привлечения большого количества поголовья животных, применением биометрических методов обработки научного материала.

Завьялов О.А. успешно справился с решением поставленных перед ним задач. В проведении научных исследований, получении, анализе и обработке поставленных проблем автор имеет весомый личный вклад. Анализ полученных материалов, адекватность и полнота использованных методов научного исследования характеризуется высоким уровнем и не вызывает сомнений.

Сформулированные в диссертационной работе выводы и предложения производству достаточно обоснованы и вытекают из содержания работы и поставленных задач.

Содержание диссертации свидетельствует о способности соискателя самостоятельно организовывать и проводить научные исследования, давать научно-обоснованные рекомендации производству.

Все материалы научно обоснованы и грамотно изложены, а также получили отражение в автореферате диссертации, в 38 научных статьях, из них 6 в международных базах Scopus и Web of Science, 13 в изданиях рекомендованных ВАК при Минобрнауки РФ, 7 патентов на изобретение.

Диссертационная работа прошла большую апробацию на различных научных конференциях, совещаниях, семинарах, о чём свидетельствует их перечень, отражённый в диссертации и автореферате.

Оценивая диссертационную работу в целом положительно, необходимо отметить имеющиеся в ней неясные моменты, на которые хотелось бы получить пояснения и высказать пожелания соискателю:

1. Чем объясняется снижение показателей молочной продуктивности у коров с максимальным уровнями свинца в шерсти?
2. Применимы ли методы повышения воспроизводительных качеств, основанные на снижении концентраций свинца и кадмия в шерсти в период раздоя, для скота мясного направления продуктивности?
3. Существуют ли экспресс методы оценки концентраций свинца и кадмия в шерсти?
4. Раздел «Предложения производству» и некоторые выводы в разделе «Заключение» слишком объёмные и их следовало бы сократить.

Следует отметить, что указанные недостатки не снижают достоинства рецензируемой диссертационной работы, так как носят дискуссионный характер.

Конкретные результаты по использованию результатов и выводов диссертации. Полученные О.А. Завьяловым результаты исследований

позволяют рекомендовать их для биологов, физиологов, биохимиков и специалистов, изучающих обмен макро- и микроэлементов в организме животных, аспирантов по направлению подготовки 36.06.01 Ветеринария и зоотехния, для преподавателей сельскохозяйственных вузов, научных сотрудников, студентов биологических и аграрных вузов, а также специалистов животноводства при разработке мероприятий направленных на повышение молочной продуктивности и воспроизводительных качеств коров.

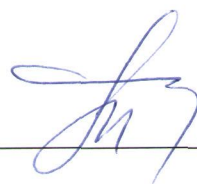
Заключение

Диссертационная работа Завьялова Олега Александровича представляет собой законченный целостный труд выполненный на высоком научно-методическом уровне. Работа направлена на разработку и внедрение эффективных приёмов и методов при повышении продуктивных качеств животных молочного направления продуктивности. Решенная проблема имеет важное хозяйственное значение.

В целом диссертационная работа Завьялова Олега Александровича «Разработка технологии повышения продуктивности молочного скота путём оценки и коррекции элементного статуса», по актуальности, новизне, практической значимости, достоверности и обоснованности научных выводов отвечает требованиям п.9 «Положение о присуждении учёных степеней» утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24.09.2013 г., предъявляемым к докторским диссертациям, а сам автор достоин присуждения учёной степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

04.09.2020

Топурия Лариса Юрьевна, доктор биологических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет», кафедра ветеринарно-санитарной экспертизы и фармакологии, профессор



E-mail: golaso@rambler.ru
Телефон: 8 (353) 277-52-30

Подпись Топурия Ларисы Юрьевны заверяю:
ректор ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный аграрный университет»

Алексей Геннадьевич Гончаров

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Оренбургский государственный аграрный университет», 460014, Приволжский федеральный округ, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. Челюскинцев, д. 18.