

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации

Макаевой Айны Маратовны

«Влияние минеральных кормовых добавок на обмен веществ, микробиом рубца и продуктивность молодняка крупного рогатого скота»

представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Актуальность темы диссертации. Диссертационная работа Макаевой Айны Маратовны направлена на научно – обоснованное решение целого ряда производственных и экономических проблем мясного скотоводства в целом и в выращивании молодняка КРС в частности. Данная работа положительно коррелирует с государственной программой развития АПК, в части мясного скотоводства, и проведена в, безусловно, необходимом направлении научных исследований по повышению эффективности выращивания мяса КРС.

Данная работа охватила физиологию кормления, пищеварение, обмен веществ животных (включая переваримость корма и эффективность использования питательных веществ рациона) с учетом микробиом рубца, обеспечивающих важнейшие процессы в пищеварении жвачных. Представленная диссертация выполнена автором с использованием широкого спектра научных исследований по влиянию на молодняк КРС высокодисперсных препаратов ряда важнейших микроэлементов (ВДЧ).

Направления исследований и примененные в диссертационной работе методы позволили дать, на первоначальном этапе, оценку биологической активности препаратов высокодисперсных частиц (методом *in vitro* при помощи “искусственного рубца KPL 01») и их влияние на ряд микроорганизмов рубца жвачных (методом атомно-силовой микроскопии). Так же по методике доктора В. Лампетера в модификации Г.И. Левахина, А.Г. Мещерякова установлена переваримость сухого вещества. В дальнейшей работе детально изучено влияние (ВДЧ) на:

- переваримость кормов (балансовые опыты по анализу кормов и биосубстратов животных),
- микробиому рубца (методом *in situ* с отбором рубцовой жидкости у фистульных животных, подготовкой библиотек ДНК и секвенированием),
- обмен химических элементов (исследование проб рубцового содержания на pH, содержание общего и остаточного азота, белок, аммиак, общее количество летучих жирных кислот и целлюлозолитическую активность),
- морфологический состав крови (использование автоматического гематологического анализатора крови URIT 2900 VET Plus).

Все вышеизложенное говорит о том, что диссертационная работа Макаевой А.М. является чрезвычайно актуальной, и методы используемые автором соответствуют задачам данного исследования.

Достоверность исследований. Достоверность полученных Макаевой А.М. данных основана на конгруэнтности поставленных задач методам проведения исследований. Основные положения диссертационной работы представлены в 10 научных работах (в том числе 2 статьи в изданиях рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ, 3 статьи в изданиях входящих в БД Scopus и Web of Science, 5 в других научных изданиях и в материалах конференций). Получен 1 патент РФ на изобретение RUS 2 692 662.

Выводы диссертации сформулированы адекватно поставленным задачам и отражают суть полученных результатов.

Научная новизна и практическая значимость. Научная новизна и практическая значимость диссертационной работы Макаевой А.М. представлена рядом выводов,

сделанных на основе полученных результатов, в частности: ВДЧ Cr_2O_3 и CuZn нетоксичны в комплексе с рубцовой жидкостью, введение FeCo и SiO_2 в дозировках 0,75 и 2 мкг/мл сопровождается повышением переваримости сухого вещества, а SiO_2 кроме того, повышает биомассу бактерий на 35,3% через 3 часа после кормления, с введением ВДЧ данных микроэлементов повышается целлюлозолитическая активность содержимого рубца, стимулируется активность рубцовой жидкости и повышается переваримость питательных веществ рациона. Кроме того, сильной стороной данной работы является комплексный подход к решению поставленных целей и задач. В диссертационной работе при добавлении в рацион ВДЧ SiO_2 и FeCo в дозировках 13 и 5 мг/кг выявлено повышение интенсивности роста подопытных бычков на 9,1 – 9,9%, что может позитивно повлиять на рентабельность производства говядины. Результаты исследований внедрены в производство на базе учебно-опытного хозяйства «Покровский сельскохозяйственный колледж-филиал» ФГБОУ ВО «Оренбургский ГАУ».

Заключение. В представленных в автореферате материалах диссертационной работы достаточно полно отражены результаты проведенных исследований, полученные с широким научно-методическим охватом.

К незначительным недостаткам можно отнести малую выборку животных для эксперимента, по 3 головы, а так же то, что в автореферате не отражено исследование основного рациона подопытных животных на соответствие в нем нормам кормления вводимых в опыт микроэлементов.

Тем не менее, диссертация представляет законченное и многофункциональное исследование, которое в рамках поставленных целей и задач значительно расширяет понимание действия ряда важнейших микроэлементов, вводимых в виде ВДЧ при кормлении, на пищеварение жвачных животных, влияние их на микробиомы рубца, а так же на переваримость корма и эффективность использования питательных веществ рациона.

Все вышеуказанное позволяет характеризовать диссертацию Макаевой Айны Маратовны «Влияние минеральных кормовых добавок на обмен веществ, микробиом рубца и продуктивность молодняка крупного рогатого скота», как научную работу, соответствующую требованиям Положения ВАК к диссертациям кандидата наук. Автор данной работы, бесспорно, достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Кандидат сельскохозяйственных наук,
научный сотрудник ФГБНУ «ВНИИ
коневодства»



Побединский А.Н.

Подпись Побединского Алексея Николаевича удостоверяю:
Ученый секретарь Всероссийского научно исследовательского института коневодства

К.с.-х.н.

Готлиб М.М.

Побединский А.Н.

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно исследовательский институт коневодства» 391105, Рязанская область, Рыбновский район, пос. Дивово, п/о Институт коневодства, ВНИИК, тел. +7 (4912) 24-02-65; 24-05-39; +7 (49137) 32-2-16; 32-2-51; 32-2-11, e-mail: vniik.pobed@mail.ru