

Отзыв

на автореферат диссертации Макаевой Айны Маратовны на тему: «Влияние минеральных кормовых добавок на обмен веществ, микробиом рубца и продуктивность молодняка крупного рогатого скота», представленной к защите в диссертационный совет Д 006.040.01 при Федеральном государственном бюджетном научном учреждении «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук» на соискание учёной степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.08 Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Знание механизма течения микробиологических процессов в рубце жвачных для повышения продуктивных качеств вызывает особый интерес к проблеме. К настоящему времени накоплено большое количество данных о микробиоме рубца при использовании различных кормовых добавок, но исследований по использованию минеральных добавок для коррекции и управления составом микрофлоры рубца жвачных еще недостаточно. В этой связи работа посвящена изучению действия высокодисперсных препаратов на рубцовое пищеварение, состав микробиома рубца, обмен веществ и продуктивность молодняка крупного рогатого скота.

Научная новизна работы заключается в том, впервые дана комплексная оценка использования в питании крупного рогатого скота высокодисперсных препаратов SiO_2 , FeCo . Изучена переваримость корма, обмен веществ, продуктивность молодняка крупного рогатого скота при скармливании ВДЧ. Впервые изучен таксономический состав микробиома рубца жвачных на фоне поступления высокодисперсных частиц. Выявлен факт нарастания числа бактерий в рубце, относящихся к филуму Firmicutes до 47,64% при использовании ВДЧ FeCo . В эксперименте описана смена доминирующих семейств, выражающаяся увеличением Streptococcaceae в 2,07 раза и уменьшением доли Prevotellaceae в 1,29 раза при скармливании ВДЧ SiO_2 . Определено увеличение численности доминирующего вида рубца жвачных – *Streptococcus bovis* при скармливании ВДЧ FeCo или SiO_2 . Впервые, описан неординарный факт увеличения бактериальной биомассы при использовании в кормлении животных высокодисперсных частиц диоксида кремния. Получены новые данные о влиянии препаратов ВДЧ SiO_2 и FeCo на обмен 19 эссенциальных, условно-эссенциальных и шести токсических химических элементов в рубце. Описан факт напряжения обмена в рубцовой жидкости хрома, железа, ванадия, ряда других химических элементов на фоне присутствия в рационе ВДЧ. Впервые предложен способ повышения переваримости компонентов корма жвачными животными, через использование высокодисперсных частиц сплава FeCo (RU 2692662).

Значимость полученных результатов для науки и практики состоит в разработке гипотезы формирования ответа организма жвачных на поступление из вне высокодисперсных форм микроэлементов, выражающегося в том числе в изменении микробиома рубца, повышении целлюлозо- и амилолитической активности рубцового содержимого, направленности биохимических процессов

в рубце, изменении соотношения микроэлементов и снижении уровня токсичных элементов в рубцовой жидкости и как совокупный результат повышение интенсивности роста и развития молодняка крупного рогатого скота.

Достоверность и обоснованность научных положений диссертации обусловлены 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.

Сформулированные соискателем выводы и рекомендации сделаны на основе глубокого научного анализа экспериментальных данных и логично вытекают из фактического материала научно-хозяйственного опыта и результатов лабораторных исследований.

Соответствие диссертационной работы специальности 06.02.08 Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, подтверждается соответствием формуле специальности в области исследований. В соответствии с паспортом специальности диссертационная работа Макаевой А.М. посвящена изучению действия высокодисперсных препаратов на рубцовое пищеварение, состав микробиома рубца, обмен веществ и продуктивность молодняка крупного рогатого скота.

Значение проблем специальности для народного хозяйства заключается в разработке систем кормления молодняка крупного рогатого скота и оптимизации процессов питания. Применение препаратов высокодисперсных частиц диоксида кремния, сплава железа и кобальта в кормлении молодняка крупного рогатого скота позволит повысить эффективность использования энергии и протеина корма, увеличит рентабельность выращивания животных на 2,2 -2,4%.

Основные положения диссертации. Диссертационная работа Макаевой А.М. изложена на 127 страницах компьютерного текста, состоит из разделов: введение, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты собственных исследований, обсуждение полученных результатов, выводы, практические предложения производству, список литературы. Работа содержит 30 таблиц, 15 рисунков. Библиографический список включает 231 источник литературы, из них 118 – на иностранном языке.

Соответствие работы требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Судя по автореферату, все материалы научно обоснованы и грамотно изложены, а также получили отражение в 10 научных статьях, из них 2 в центральных изданиях рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, 3 в изданиях, индексируемых в базах Web of Science и Scopus. Имеется патент РФ на изобретение.

Диссертант успешно справилась с решением поставленных перед ней задач. В проведении научных исследований, получении, анализе и разработке поставленных проблем автор имеет весомый личный вклад. Анализ научных материалов, адекватность и полнота использованных методов научного исследования характеризуется высоким уровнем и не вызывает сомнений.

Репрезентативность эмпирического материала подтверждается использованием современных методик исследования, привлечения достаточного количества поголовья животных, применением биометрических методов обработки научного материала.

Сформулированные в диссертационной работе выводы и предложения производству достаточно обоснованы и вытекают из содержания работы. Содержание диссертации свидетельствует о способности соискателя самостоятельно организовывать и проводить научные исследования, творчески разрабатывать имеющиеся проблемы, дать научно-обоснованные рекомендации производству.

Диссертационная работа прошла апробацию на различных научных конференциях всероссийского и международного уровня (г. Оренбург, п. Дубровицы).

Оценивая диссертационную работу положительно, хотелось бы отметить, что все работы опубликованы в соавторстве. Желательно было бы указать животные, какой породы использовались в опыте.

Заключение

С учетом актуальности исследуемой диссертантом проблемы, научной новизны, теоретической и практической значимости, высокого качества полученных результатов в производственной деятельности, считаю, что диссертационная работа А.М. Макаевой по теме: «Влияние минеральных кормовых добавок на обмен веществ, микробиом рубца и продуктивность молодняка крупного рогатого скота» представляет собой законченный научно-квалификационный труд.

Работа соответствует критериям требований п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (постановление Правительства РФ №842 от 24.09.2013 г.), предъявляемых к кандидатским диссертациям, а её автор, Макаева Айна Маратовна, достойна присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 06.02.08 Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Доктор биологических наук, доцент,
профессор кафедры технологии
мясных, молочных продуктов и химии
Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Башкирский государственный
аграрный университет».

Адрес: Республика Башкортостан, 450001,

г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34

тел.: 8 (347) 228-07-17; 8 (919) 619-75-73

e-mail: mironova_irina-v@mail.ru

«10» марта 2020 г.

Ирина Валерьевна

Миронова
Ирина Валерьевна



Письмо *Макаевой А.М.*
ЗАБЕРЯЕТ
заведующий канцелярией
Ирина Валерьевна
10/03/2020 г.
ИНН 0278011005