ОТЗЫВ

официального оппонента Хаустова Владимира Николаевича, доктора сельскохозяйственных наук, профессора, заведующего кафедрой частной зоотехнии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет», на диссертационную работу Тюриной Лилии Евгеньевны на тему: «Научно-практическое обоснование использования минеральных веществ источников Красноярского края в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы», представленную к защите в диссертационный совет Д 220.037.02 на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов».

Актуальность темы. В современном животноводстве для увеличения и реализации продуктивного и адаптационного потенциала сельскохозяйственных животных и птицы используют различные кормовые добавки, премиксы, биологически активные действиякоторых направленно на оптимизацию обменных процессов, что способствует увеличению продуктивности, воспроизводительной способности и повышению резистентности организма. Применение рациональных типов кормления животных иптицы обеспечивает у них повышение продуктивности, качества продукции за счёт оптимизации процессов переваривания и усвоения питательных веществ кормов. От обеспеченности животных качественными кормами, состава и сбалансированности рационов напрямую зависит уровень продуктивности, потребительские качества продукции и рентабельность отрасли. Система полноценного кормления сельскохозяйственных животных и птицы должна разрабатываться с учётом региональных особенностей Российской Федерации. В разных регионах нашей страны для обеспечения сбалансированности рационов, повышения продуктивности и улучшения физиологического состояния животных и птицы применяют различные нетрадиционные кормовые добавки, при этом известно, что данные кормовые добавки в зависимости от месторождения имеют отличный друг от друга химический состав, структуру и эффективность их использования. Красноярский край является регионом с конкретными хозяйственными условиями, богатый месторождениями вермикулита, торфа, окисленного бурого угля, белитового шлама. Однако, в Красноярском крае до сегодняшнего дня практически отсутствуют научно обоснованные, систематизированные рекомендации по комплексному и рациональному использованию указанных источников макро и микроэлементов. С учётом этого, комплексные исследования, проведённые Тюриной Лилией Евгеньевной, посвящённые проблеме эффективного и рационального использования в рационах коров, свиней и птицы минеральных смесей являются актуальными, своевременными, имеют важное научно-практическое значение.

Научные исследования Л.Е. Тюриной выполнены на базе ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», на кафедре зоотехнии и технологии переработки продуктов животноводства в рамках утвержденной тематики научно-исследовательских работ (протокол №2, от 21.03.2017):

«Разработка концепции энергоресурсосберегающих технологий при производстве и переработке продуктов животноводства».

Научная новизна исследований заключается в том, что впервые научно-практически обосновано использование в условиях Красноярского края минеральных смесей на основе местных сырьевых источников: белитового шлама, окисленного бурого угля, вермикулита и торфа, при производстве комбикормов в кормлении лактирующих коров, молодняка свиней, кур-несушек и цыплят-бройлеров при их выращивании и содержании с целью повышения эффективности производства.

Теоретическая и практическая значимость выполненных исследований заключается в обосновании эффективности использования рецептур на основе местных источников минеральных веществ в условиях Красноярского края, в рационах различных видов сельскохозяйственных животных, а также птицы, расширения теоретического представления о влиянии минеральных комплексов на основе белитового шлама, окисленного бурого угля, вермикулита и торфа на молочную, мясную и яичную продуктивность.

Использование в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы экспериментальных минеральных смесей на основе местных минеральных источников позволит увеличить продуктивность: молочную на 5,1%, мясную – 3–7%, яичную – 5,4%, снизить затраты корма на 30–34%, себестоимость – 34–35% и увеличить рентабельность на 7–47%.

Материалы исследований используются в учебном процессе и научных исследованиях при подготовке бакалавров по направлению «Зоотехния» в ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет», ФГБОУ ВО «Кузбасская сельскохозяйственная академия», а также внедрены в производство на птицеводческих предприятиях ОАО ГПКЗ «Шушенская птицефабрика» Шушенского района и АО «ЕнисейАгроСоюз» Сухобузимского района, используются в работе ЗАО «Новоселово» Новоселовского района Красноярского края.

Степень обоснованности научных положений, выводов, предложений производству и достоверность результатов исследований в диссертационной работе Л.Е. Тюриной базируются на правильно выбранной методологии исследований, результатах научно-хозяйственных опытов, выполненных на сертифицированном и откалиброванном оборудовании в лабораториях КГКУ «Краевая ветеринарная лаборатория» и научно-исследовательском центре ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ (атомно-абсорбционный спектрометр марки PinAAcle 900T, система микроволнового разложения SPEEDWAVE TWO, Система ВЭЖХ-Flexar (флуоресцентный и спектрофотометрический детекторы), газовый хроматограф-CLARUS 580 GC, спектрофотометр ПЭ-5400УФ, фотометр фотоэлектрический КФК-3-01)), а также на результатах производственной апробации, выполненной в условиях сельскохозяйственных предприятий Красноярского края, на достаточном поголовье лактирующих коров, молодняка свиней и птицы. Весь полученный материал обработан биометрически с определением уровня достоверности. Выводы и предложение производству полностью согласуются с полученными данными и отвечают поставленной в диссертационной работе цели и задачам.

Личный вклад соискателя заключается в выборе актуального и современного для животноводства направления научных исследований, постановки цели и задач, разработки методики постановки и проведения лабораторных исследований и производственной апробации, математической обработке полученных данных, их систематизации, интерпретации, написания научных статей, научно-практических рекомендаций по использованию минеральных смесей на основе местных сырьевых ресурсов в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы и диссертационной работы.

Оценка содержания, завершенность работы и качество ее оформления. Диссертационная работа изложена на 247 страницах компьютерного текста и содержит обзор литературы, материал и методы исследований, результаты исследований, их обсуждение, выводы, предложение производству, список литературы. Глава диссертационной работы «Обзор литературы» изложена на 11-52 странице диссертационной работы и включает в себя раскрытие вопросов теоретических основ полноценного питания сельскохозяйственных животных, пищеварение и обмен веществ у сельскохозяйственной птицы, использования не традиционных кормовых добавок в животноводстве и птицеводстве, и дана минерально-сырьевая база Красноярского края. В изложении данного материала соискатель использовала 386 литературных источника, в том числе 68 на иностранном языке. Данный раздел диссертации написан с охватом современных научных публикаций и полностью раскрывает поставленные вопросы. В главе «Материал и методы исследований» (с.52-65) соискатель подробно приводит схемы научно-хозяйственных опытов, общую схему исследований, дает характеристику изучаемых минеральных добавок, описывает использованные методы и методики исследований. Глава «Результаты исследований и их обсуждение» в диссертационной работе изложена на страницах 65-170и включает полученные данные балансовых опытов с лактирующими коровами, гематологические исследования, результаты молочной продуктивности, контрольного убоя молодняка свиней, продуктивность кур-несушек, убойные качества цыплят-бройлеров, данные производственной апробации и экономической оценки проведенных исследований. В частности, при включении 1% экспериментальной минеральной смеси на основе белитового шлама, содержащей в своем составе: белитовый шлам – 26,03%, $MnSO_4$ – 0,97, $CuSO_4$ – 0,14, $ZnSO_4$– 0,97, $(NH_4)2HPO_4$ – 44,23, KCl – 27,67%, в составе комбикорма коров красно-пестрой породы способствует лучшей переваримости органических веществ и усвоению N, Ca и P. Коэффициент переваримости питательных веществ у коров второй опытной группы был выше по сравнению с аналогами из контрольной группы по сухому веществу на 103,73г, или 0,7%, по органическому веществу – на 197,09г, или 1,41%, по безазотистым экстрактивным веществам – на 100,97 г, или 1,30%. Приводит к увеличению удоя у коров второй опытной группы по сравнению с контрольной и первой опытной группами на 347,4 и 716,75 кг, или на 5,09 и 11,11%, соответственно. Введениев рацион коров минеральной смеси на основе белитового шлама и минеральных солей приводит к увеличению прибыли на 1 ц молока 116,23 руб. и, как следствие, к экономической окупаемости корма, и росту рентабельности на 7%.

Скармливание 1% минеральной смеси содержащей: белитовый шлам (32,62%), $MnSO_4*5H_2O$ (0,88%), $CuSO_4*5H_2O$ (0,19%), $ZnSO_4*5H_2O$ (1,08%),

фосфорная подкормка (65,23%), I_2 (0,001%) в составе комбикорма молодняка свиней крупной белой породы привело к достоверному росту коэффициентов переваримости: по сухому веществу – на 6,81%; по клетчатке – на 9,55 %; по БЭВ – на 15,35% в сравнении с показателями контрольной группы. И как следствие к росту массы туши на 41,07%, увеличению убойного выхода на 71,2% по сравнению с контрольной группой. Использование в рационе свиней 1% экспериментальной минеральной смеси способствует снижению себестоимости 1 кг мяса на 9,89 рублей и повышению рентабельности производства на 13,5%.

При исследовании влияния минеральных смесей на основе местных сырьевых источников в составе кормосмеси кур-несушек, установлено, положительное влияние на яйценоскость опытных групп на 1,64; 1,08; 0,9% по сравнению с контролем. Рост массы яйца наблюдается у кур-несушек опытных групп на 3,12; 3,79; 5,65% по сравнению с контрольной группой. Выход яйцемассы на среднюю несушку достоверно увеличился на 5,95; 6,43; 8,99% в опытных группах по сравнению с контролем, а интенсивность яйцекладки возросла с 80,47 до 83,07%, что на 2,2; 2,32; 2,6% больше по сравнению с аналогами контрольной группы. Использование комбикормах кур–несушек 1,2% экспериментальной смеси №3 (0,4% – белитовый шлам, 0,4% – вермикулит, 0,4% – окисленный бурый уголь) способствовало повышению усвояемости кормов, снижению себестоимости 1 яйца на 0,38 руб., увеличению валового сбора на 5,4% и росту экономической прибыли на 40,8% в опытной группе по отношению к контролю.

Изучение влияния экспериментальных минеральных смесей на переваримость питательных веществ в рационах цыплят-бройлеров позволило получить следующие данные: коэффициент переваримости сырого протеина в первой опытной группе с использованием 1,9% минеральной смеси №1 (известняк (0,4%), вермикулит (0,4%), белитовый шлам (0,4%), окисленный бурый уголь (0,4%), торф (0,3%)) достиг 82,6%, что выше контроля на 3,3%; во второй опытной группе, получавшей 1,9% минеральной смеси смесь №2 (известняк (0,4%), вермикулит (0,4%), белитовый шлам (0,4%), окисленный бурый уголь (0,4%), монокальцийфосфат (0,3%)), – 80,2%, что выше контроля на 0,9%. Использование экспериментальной минеральной смеси №2 в рационах цыплят-бройлеров опытной группы приводит к росту живой массы и получению убойного выхода – 92,42% ($P \geq 0,99$). При этом прочие затраты в расчёте на 1 голову составили 66,98 руб. при одинаковой цене за 1 кг мяса – 117 руб., рентабельность во второй опытной группе была выше на 47,4% по сравнению с контрольной группой.

Соискателем в диссертационной работе по каждому научно-хозяйственному опыту проведен расчет затрат корма на единицу произведенной продукции и экономический эффект на одну голову. В производственной апробации на каждом виде сельскохозяйственных животных и птицы соискатель доказал оптимальную дозировку использования экспериментальных минеральных смесей.

Глава «Обсуждение результатов исследований» изложена на 17 страницах, в которой Л.Е. Тюрина обобщила полученный экспериментальный материал, подтвердила ее ранее проведенными исследованиями ученых ведущих научно-исследовательских институтов и вузов страны.

На основании полученных результатов научных исследований соискатель сформулировала 14 выводов и внесла предложения производству использовать рецепты экспериментальных минеральных смесей в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы на основе местных минеральных источников Красноярского края. Выводы и предложения производству вытекают из результатов исследований и подтверждаются экономическими расчетами. Материалы диссертации апробированы на международных и всероссийских научно-практических конференциях. По теме диссертации опубликовано 36 научных статей, в том числе 11 в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, имеется 2 патента РФ, 2 статьи в изданиях международной базы Scopus, что подтверждает законченность результатов научных исследований.

Диссертационная работа Тюриной Л.Е. производит благоприятное впечатление, имеет вид завершенного научного труда, выполнена на высоком научном и методическом уровне. Диссертация написана доступным языком, легко читается и достаточно хорошо иллюстрирована.

Однако, наряду с указанными достоинствами, рецензируемая работа имеет следующие недостатки:

1. В обзоре литературы следовало бы при ссылке на большое количество авторов указывать их конкретное мнение по анализируемому вопросу.
2. Хотелось бы уточнить механизм действия сорбирующих добавок и каким образом они влияют на минеральную часть рационов?
3. Материал диссертации, на наш взгляд, украсило бы наличие фото подопытных животных в период научно-хозяйственных опытов.
4. Диссертационная работа бы только выиграла, если бы соискатель в диссертации привел краткую характеристику оцениваемых пород подопытных животных и птицы.
5. Автор в работе употребляет термин балансовый и физиологический опыт, хотелось бы услышать пояснения.
6. В тексте диссертационной работы встречаются редакционные погрешности и опечатки, которые легко устранить (стр. 23, 68, 69, 123).

Выше перечисленные замечания и пожелания не снижают качества содержания диссертационной работы, ее актуальность, научную и практическую значимость. Автореферат соответствует содержанию диссертации. Диссертация и автореферат полностью соответствуют требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

Полученные Л.Е. Тюриной результаты исследований позволяют рекомендовать их для широкого применения в сельскохозяйственных предприятиях Красноярского края, а также в учебном процессе высших учебных заведениях при подготовке бакалавров по направлению «Зоотехния».

Заключение. Считаю, что представленная Лилией Евгеньевной Тюриной к защите диссертационная работа на тему «Научно-практическое обоснование использования минеральных веществ источников Красноярского края в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы» на соискание ученой степени доктора сельскохозяйственных наук является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены научно-обоснованные разработки по использованию в кормлении сельскохозяйственных животных и

птицы экспериментальных рецептур на основе местных сырьевых источников Красноярского края, решает важную народнохозяйственную задачу увеличения производства продуктов животноводства и птицеводства, соответствует критериям п.9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013г. №842 (с изменениями и дополнениями от 01.10.2018г.), а ее автор Лилия Евгеньевна Тюрина, достойна присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 «Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов».

Официальный оппонент:

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный аграрный университет», заведующий кафедрой частной зоотехнии — Хаустов Владимир Николаевич

08.07.2022

656049,
Российская Федерация,
Алтайский край, г. Барнаул,
пр. Красноармейский, 98
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»
Тел.:(3852)628-046
E-mail:agau@asau.ru

Подпись доктора сельскохозяйственных наук,
профессора, заведующего кафедрой частной зоотехнии
Хаустова Владимира Николаевича, заверяю: