

«Утверждаю»

Врио ректора федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», доктор ветеринарных наук, профессор, член-корреспондент РАН


К.В. Племяшов
«13» _____ 2022 года.



ОТЗЫВ

ведущей организации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» на диссертационную работу Хайруллина Дамира Данияловича «Фармако-токсикологическая оценка и эффективность использования углеводно-витаминно-минеральных концентратов в кормлении жвачных животных», представленную к защите в диссертационный совет Д 220.034.02 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук по специальности 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией.

Актуальность темы диссертационной работы. Диссертационная работа Хайруллина Дамира Данияловича посвящена коррекции продуктивности крупного и мелкого рогатого скота, что особенно важно в условиях промышленной технологии, когда содержание и кормление животных в закрытых помещениях при ограниченном движении, солнечной инсоляции и других внешних стрессовых факторов, вызывает повышенную потребность в макро- и микроэлементах и в других биологически активных веществах.

Для достижения всего уровня биологической ценности полноценного кормления сельскохозяйственных животных, решающее значение имеет обогащение рационов и комбикормов комплексом специальных кормовых добавок и биологически активных веществ в виде обогатительных смесей – белково-витаминно-минеральных добавок и премиксов. Их применение должно быть основано на изучении безвредности (токсичности), эффективности и технологии применения в кормлении животных.

Таким образом, коррекция нарушений метаболизма и достижение генетически заданной продуктивности крупного и мелкого рогатого скота, является актуальной задачей, требует изучения и разработки новых кормовых добавок и внедрения их в животноводство.

Научная новизна и достоверность полученных результатов подтверждена патентами РФ №2716989 «Углеводно-витаминно-минеральный концентрат-Лизунец», зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 17 марта 2020 г. и №2759304 «Кормовая добавка - лизунец для овец и коз» зарегистрирован в Государственном реестре изобретений Российской Федерации 11 ноября 2021 г. Хайруллиным Д.Д. в составе авторов впервые созданы рецептуры углеводно-витаминно-минеральных концентратов (УВМК) «Лизунец-Солевит», «Хазинэ-Лизунец, «Вита-Баланс», установлена безвредность данных кормовых добавок, получены новые знания в изучении острой и хронической токсичности, местно-раздражающих, аллергизирующих, кумулятивных, эмбриотоксических и тератогенных свойств. Автором впервые определено влияние УВМК «Лизунец-Солевит», «Хазинэ-Лизунец, «Вита-Баланс» на клинико-гематологический статус животных, качество и количество молока, желудочный микробиоценоз, на рост и развитие молодняка, научно обоснованы оптимальные дозы их применения в молочном скотоводстве, козоводстве и овцеводстве, обеспечивающие нормализацию обменных процессов в организме, высокое продуктивное действие и рентабельность производства. Соискателем дана ветеринарно-санитарная оценка качества, определены пищевая, энергетическая и биологическая ценности мяса овец и коз при применении УВМК – Лизунцов в рационах животных. Автором установлена высокая эффективность УВМК – Лизунцов при кормлении дойных коров в качестве балансирующих кормовых добавок относительно контроля.

Значимость для науки и производства полученных соискателем результатов. Исследования Дамир Даниялович проводил в рамках федеральной научно-технической программы развития сельского хозяйства на 2017-2025 годы, утвержденной постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 2017 г №996. Производственные опыты проведены на животноводческих предприятиях Республики Татарстан в соответствии с тематическим планом научно – исследовательской работы кафедры «Разработка и внедрение в ветеринарную практику новых импортозамещающих препаратов, способных повышать продуктивность и резистентность сельскохозяйственных животных» (регистрационный №АААА-А20-120031290016-9), а также «Мобилизация генетических ресурсов растений и животных, создание новаций, обеспечивающих производство биологически ценных продуктов питания с максимальной безопасностью для здоровья человека и окружающей среды» (регистрационный №АААА-А18-118031390148-1).

Автором разработаны и предложены производству импортозамещающие кормовые добавки для широкого применения в животноводстве в виде лизунцов «Лизунец-Солевит», «Хазинэ-Лизунец», «Вита-Баланс» на основе неструктурных углеводов, синтетических азотсодержащих соединений, макро- и микроэлементов, а также витаминов, активизирующие все обменные процессы, улучшающие рубцовое пищеварение, функциональную активность почек, количество и качество молока и мяса коз, овец. Полученные результаты исследований расширяют теоретическую базу сбалансированности рационов кормления жвачных животных и практическую обеспеченность их нормируемыми веществами на уровне современных требований. Разработана нормативная документация на производство (технические условия): ТУ 9296-001-01790866-2016.

Результаты проведенных исследований внедрены в хозяйства ООО «Новая Жизнь» Кукморского района; ООО «Бирюли Молоко» Высокогорского района; ООО «Игенче» Тюлячинского района; ООО «Шали-Агро» Пестречинского района; КФХ «Чурин П.И.» Чистопольского района Республики Татарстан; ООО СХП «Лукоз» Сернурского района республики Марий Эл.

В настоящее время запущено производство лизунцов в ООО «НПИ «Биопрепараты», ООО «Корм Агро», ООО «НПЦ Алмикс».

Теоретические разработки диссертации используются в учебном процессе на факультетах ветеринарной медицины, биотехнологии и стандартизации ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ; на кафедрах: общей и частной зоотехнии; эпизоотологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО Чувашский ГАУ.

Степень достоверности, обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, их достоверность. При выполнении диссертационной работы поставленная диссертантом цель была достигнута с использованием современных методов: клинических, токсикологических, гематологических, морфометрических, физико-химических, микроскопических, ветеринарно-санитарных, потенциометрических, атомно-абсорбционных. Достоверность результатов исследований, основных положений и научных выводов диссертации подтверждена достаточным объемом проведенных экспериментов на белых мышах, крысах, кроликах, морских свинках и сельскохозяйственных животных (коровах, телятах, овцах козах), а также широким спектром методических приемов и применением современного научного оборудования. Цифровые материалы, полученные в ходе исследований, обработаны по общепринятым методам вариационной статистики с применением программы Microsoft Excel. Выводы сформулированы грамотно и согласуются с задачами и результатами исследований. Достоверность результатов исследований обусловлена значительным объемом фактического материала, полученного в условиях хозяйства. Достоверность результатов исследований обусловлена значительным объемом

фактического материала, полученного в условиях шести хозяйств Республики Татарстан и республики Марий Эл на разных видах жвачных животных. Автором результаты исследований были неоднократно доложены на международных научно-практических конференциях разного уровня г. Казань Республика Белоруссия, г. Москва, г. Санкт-Петербург, г. Ставрополь, г. Курск, г. Тамбов.

Основное содержание диссертационной работы и ее научные положения изложены в 43 публикациях, 24 из которых опубликованы в рецензируемых научных изданиях, входящих в Перечень рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, три – в международной библиографической базе данных Web of Science и Scopus. Также по материалам диссертационной работы в соавторстве опубликовано учебное пособие «Минеральные вещества, витамины. Практическая значимость, применение в кормлении жвачных животных» и монография «Научно-практические аспекты коррекции витаминно-минерального питания жвачных животных». По результатам исследований получено два патента на изобретение - RU2716989C1, Углеводно-витаминно-минеральный концентрат-лизунец, опубликован в Государственном реестре изобретений и полезных моделей РФ 17.03.2020 г., Бюл. №8 и RU2759304C1, Кормовая добавка-лизунец для овец и коз, опубликован в Государственном реестре изобретений и полезных моделей РФ 11.11.2021г., Бюл. №32. Они достаточно полно отражают основные результаты исследований, изложенные в диссертации.

Соответствие паспорта специальности. Диссертация Хайруллина Д.Д. соответствует научной специальности 06.02.03 - ветеринарная фармакология с токсикологией «Фармако-токсикологическая оценка и эффективность использования углеводно-витаминно-минеральных концентратов в кормлении жвачных животных», (п.10 - Изучение токсичности стероидных гормонов, стильбенов, бэтаагонистов, новых видов кормов и кормовых добавок, используемых в животноводстве для повышения продуктивности животных), (п.11 - Изучение эмбриотоксического, тератогенного, мутагенного, аллергенного и канцерогенного действия лекарственных веществ и опасных химических загрязнителей объектов ветеринарного надзора).

Соответствие диссертации и автореферата критериям «Положение о порядке присуждения учёных степеней». Диссертация написана на русском языке в классическом стиле, изложена на 358 страницах компьютерного текста и состоит из введения, обзора литературы, основной части, содержащей материалы и методы исследований, результаты собственных исследований, заключения, выводов, предложения производству, перспектив дальнейшей разработки темы, списка сокращений, списка литературы, списка иллюстрированного материала и приложения. Работа иллюстрирована 48 таблицами и 47 рисунками. Список литературы включает 484 источника, в том числе 92 - зарубежных авторов. Работа представляет законченный труд, написана грамотно, читается легко.

Автореферат объемом 2,61 печатных листа содержит основные положения диссертации. Выводы и предложения в автореферате и диссертации идентичны.

Рекомендации по использованию результатов исследований. На основании полученных экспериментальных данных и научно-хозяйственных опытов предложено использовать в рационах жвачных животных УВМК –Лизунцов в виде концентратов: для дойных и сухостойных коров, при выращивании телят; молочным козам и овцам для улучшения метаболизма, поддержания и нормализации желудочного микробиоценоза, увеличения молочной продуктивности, роста и повышения качества молока.

Оценка объема, структуры и содержания диссертации, замечания по оформлению работы. Диссертационная работа Хайруллина Д.Д. по своей структуре соответствует утвержденной форме и состоит из введения, основной части, заключения, списка литературы.

Во введении (6-13 стр.) изложена актуальность, степень разработанности темы, грамотно сформулированы цель и задачи исследований, научная новизна, теоретическая и практическая значимость, методология и методы исследований, сформулированы основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов исследований и сведения о публикациях результатов исследования и об объеме и структуре диссертации.

Из анализа литературных данных (14-85 стр.) автор приходит к выводу, что при выращивании сельскохозяйственных животных решающее значение имеет обогащение рационов и комбикормов комплексом специальных кормовых добавок. Это особенно важно в условиях промышленной технологии, когда содержание и кормление животных происходит в закрытых помещениях при ограниченном движении. В связи с чем, для решения нарушений обмена веществ и повышения продуктивности, автор предлагает использовать в рационах животных углеводно-витаминно-минеральных концентраты – лизунцы. В целом обзор научной литературы дает достаточно полное представление об изученности проблемы, поставленной перед диссертантом. Это подтверждает высокий теоретический и методологический уровень владения автором материалом по теме диссертации.

В разделе «Материалы и методы исследований» (86-96 стр.) соискатель подробно описал схему проведения экспериментов с описанием использованных современных методологических приемов и доступных методов исследования. Методологические подходы основаны на актуальности, задачах исследований, анализе данных отечественных и зарубежных публикаций по теме диссертации и результатов собственных исследований.

В разделе «Результаты собственных исследований», непосредственно касающаяся результатов проведенной работы (96-221 стр.) состоит из 4

подразделов, в которых автором последовательно изложены полученные результаты, вытекающие из поставленных задач.

Подраздел 2.2.1 «Разработка и научное обоснование состава углеводно-витаминно-минеральных концентратов» (96-102 с.). При разработке составов УВМК-Лизунцов были использованы результаты многолетних исследований многих ученых и собственного изучения химического состава и питательности кормов и рационов кормления сельскохозяйственных животных. Установлено, что питательность кормов зависит от почвенно-климатических условий, вида и сорта растений, системы агротехники, нормы внесения удобрений, срока вегетации и способа уборки, методов консервирования, условий хранения и технологии подготовки к скармливанию, что не всегда соответствует требованиям рационов по содержанию и соотношению питательных веществ. Разработанные УВМК «Лизунец-Солевит», «Хазинэ-Лизунец», «Вита-Баланс» полученные методом механического смешивания и уплотнения тонко измельченных макро- и микроэлементов, синтетических азотсодержащих веществ, аминокислот, витаминов, антиоксидантов, легкоусвояемых углеводов и других стимуляторов и корректоров обмена веществ, представляют собой мелкодисперсные плотные пастообразные или твердые прессованные продукты. По своим зоотехническим параметрам УВМК - Лизунцы являются многофункциональной кормовой добавкой и, в зависимости от видов и соотношения исходных сырьевых компонентов, могут применяться для сбалансирования кормовых рационов жвачных животных.

Подраздел 2.2.2 «Изучение токсических свойств углеводно-витаминно-минеральных концентратов «Лизунец-Солевит», «Хазинэ-Лизунец» и «Вита-Баланс» на лабораторных животных» (102-157 стр.) представлен семью подразделами с целью определения острой токсичности при однократном пероральном введении, хронической и эмбриональной токсичности при многократном введении, кумулятивных, аллергизирующих и местно-раздражающих свойств. Диссертантом изложены результаты по определению острой токсичности УВМК «Лизунец-Солевит», «Хазинэ-Лизунец» и «Вита-Баланс», которых осуществлял на клинически здоровых лабораторных животных согласно общепринятым методам. Представлены результаты исследований влияния новых кормовых добавок на клиническое состояние животных, морфобиохимические показатели крови, на рост и развитие, а также результаты исследований кумулятивных свойств УВМК «Лизунец-Солевит», УВМК «Хазинэ-Лизунец» и УВМК «Вита-Баланс». Изучена хроническая токсичность УВМК «Лизунец-Солевит». Дана оценка состояния внутренних органов у белых крыс и описана гистологическая картина. Определены автором эмбриотоксические и тератогенные свойства УВМК «Лизунец-Солевит» на самках белых крыс. Проведены исследования аллергизирующего и местно-раздражающего действия УВМК – Лизунцов на кроликах и морских свинках.

В подразделе 2.2.3 «Влияние УВМК – Лизунцов на физиологические функции организма жвачных животных» (157-218 стр.) представлены результаты научно-хозяйственных исследований УВМК «Лизунец-Солевит» и «Хазинэ-Лизунец» на морфологический и биохимический состав крови сухостойных и дойных коров. Автором описано влияние УВМК «Хазинэ-Лизунец» на рубцовое пищеварение и функциональную активность почек коров, а также влияние их на продуктивный уровень дойных коров. Приведены данные по изучению действия и влияния УВМК «Вита-Баланс» на интенсивность роста и интерьерные показатели телят, молочных коз и овец. Дана оценка ветеринарно-санитарных качеств мяса коз и овец при применении УВМК «Вита-Баланс». Представлены результаты анализа содержания тяжелых металлов в мясе овец и коз при применении кормовой добавки УВМК «Вита-Баланс».

Подраздел 2.2.4 «Экономическая эффективность применения УВМК – Лизунцов в качестве биологически активных добавок» (218-221 стр.) представлен сведениями об экономической эффективности УВМК – Лизунцов.

«Заключение» (222-227 стр.) - «Выводы» (228-230 стр.) показывает способность автора анализировать полученные данные. Диссертант обобщил результаты исследований по изучаемым вопросам. Они объективно обоснованы и подтверждаются фактическими данными, что позволяют сделать заключение о завершенности диссертационной работы.

«Предложения производству» (231-232 стр.) и «Перспективы дальнейшей разработки темы» (233 стр.), автор рекомендует использовать в рационах жвачных животных для улучшения метаболизма, поддержания и нормализации желудочного микробиоценоза, увеличения молочной продуктивности, роста, повышения качества молока УВМК «Лизунец-Солевит», УВМК «Хазинэ-Лизунец» и УВМК «Вита-Баланс». Диссертантом доказана целесообразность производства и использования современных кормовых добавок.

В работе представлен список сокращений (234-235 стр.), список литературы (236-290 стр.), который включает 484 источника, в том числе 92 зарубежных авторов, список иллюстрированного материала (291-296 стр.).

Приложения (297-358 стр.) представлены патентами, техническими условиями, справками об использовании результатов работы в учебном процессе, актами о проведении производственных испытаний и внедрения результатов работы в производство, подтверждающими использование результатов исследований в животноводстве, теоретическую и практическую значимость результатов исследований.

Содержание автореферата соответствует основным положениям и выводам, изложенным в диссертации.

В целом диссертационная работа Хайруллина Дамира Данияловича представляет собой завершенную научно-исследовательскую работу, которая выполнена на достаточно высоком научно-методическом уровне.

Она оформлена в соответствии с требованиями ВАК РФ, написана доступным литературным языком, легко читается.

Несмотря на общую положительную оценку работы, возникли некоторые **вопросы и замечания**:

1. При определении острой токсичности, на чем опирались при выборе доз кормовых добавок; для чего были выбраны дозы 6000 и 8000 мг/кг?

2. При определении параметров хронической токсичности обоснуйте выбор доз 1/10, 1/20 и 1/50 от максимально перенесенной по результатам острой токсичности?

3. Из каких составных частей состоят УВМК – Лизунцы? От чего зависит потребление кормовых добавок животными?

4. Вами установлено, что коровы на сухостое потребляли путем вылизывания 256 г кормовой добавки, а в каком количестве они получали поваренную соль?

5. В диссертации на странице 101, таблица 3 – Качественные показатели УВМК – Лизунцов не указано содержание витаминов группы В составе лизунца для сухостойных и дойных коров, как это объясняете?

Необходимо отметить, что вышеуказанные вопросы и замечания не имеют принципиального характера, свидетельствуют в большей степени об интересе, вызванном данной работой, и не могут повлиять на общую положительную оценку выполненной работы.

Заключение

Диссертация Хайруллина Дамира Данияловича на тему: «Фармако-токсикологическая оценка и эффективность использования углеводно-витаминно-минеральных концентратов в кормлении жвачных животных» является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно на высоком научно-методическом уровне, на достаточном для обобщения материале с использованием большого набора современных научных методов исследований, содержит совокупность новых научных результатов и положений, доказывающих о безвредности и эффективности современных кормовых добавок УВМК - Лизунцов в промышленном животноводстве.

Учитывая объем проведенных исследований, актуальность темы, новизну, объем и достоверность полученных данных, научную и практическую значимость выполненных исследований, считаем, что диссертационная работа «Фармако-токсикологическая оценка и эффективность использования углеводно-витаминно-минеральных концентратов в кормлении жвачных животных» отвечает требованиям ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, полностью соответствует пункту 9 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор - Хайруллин Дамир Даниялович заслуживает присуждения ученой степени доктора ветеринарных наук по специальности 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией.

Отзыв на диссертацию заслушан и одобрен на расширенном заседании кафедры фармакологии и токсикологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» (протокол № 13 от 12 мая 2022 года).

Отзыв составили:

Зав. каф. фармакологии и токсикологии
ФГБОУ ВО СПбГУВМ,
кандидат ветеринарных наук, доцент
(06.02.03 – ветеринарная
фармакология с токсикологией)
196084, Санкт-Петербург, ул. Черниговская, 5
a.m.lunegov@mail.ru
+7(812)387-11-58



Лунегов
Александр
Михайлович

Профессор кафедры фармакологии и токсикологии
ФГБОУ ВО СПбГУВМ,
доктор биологических наук, профессор
(06.02.03 – ветеринарная
фармакология с токсикологией)
196084, Санкт-Петербург, ул. Черниговская, 5
farm07@mail.ru
+7(812) 387-11-58



Андреева
Надежда
Лукояновна

Личные подписи Лунегова Александра Михайловича и Андреевой Надежды Лукояновны заверяю:

196084, Санкт-Петербург,
Черниговская ул., дом 5;
(812) 388-36-31, www.spbguvm.ru,
e-mail: secretary@spbguvm.ru
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Санкт-Петербургский государственный
университет ветеринарной медицины»

