Председателю диссертационного
совета Д 220.038.07 при ФГБОУ ВО
«Кубанский государственный
аграрный университет
имени И.Т. Трубилина»

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Лаптевой Елены Игоревны «Эффективность использования минерально-белковой добавки остеомин при алиментарной остеодистрофии коров», представленной на диссертационный совет Д 220.038.07 при ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет им. И.Т. Трубилина» на соискание ученой степени кандидата биологических наук 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией.

Фамилия, Имя, Отчество	Калюжный Иван Исаевич
Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которому защищена диссертация)	доктор ветеринарных наук, 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных
Наименование докторской диссертации	«Ацидоз рубца крупного рогатого скота»
Ученое звание	Профессор
Полное наименование организации, в соответствии с уставом, на момент предоставления отзыва	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова
Наименование подразделения	Кафедра «Болезни животных и ветеринарно-санитарная экспертиза.»
Должность	Профессор
Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 5)	1. Клинико-биохимические аспекты кислотно-основного гомеостаза и их значение в патологии продуктивных животных / И. И. Калюжный, С. П. Убираев, Г. Г. Щербаков, А. В. Яшин, А. М. Гертман, А. А. Эленшлегер, А. С. Рыхлов. Под ред. проф. И. И. Калюжного. Серия Учебники для вузов. Специальная литература. – СПб: Издательство «Лань», 2019. – 192 с. 2. Степанов, И.С. Оценка клинико-метаболических параметров коров голштинской породы в условиях промышленных технологий / И.С. Степанов, И.И. Калюжный, Е.А. Полянская //Аграрный научный журнал. 2019. № 9. С. 59-64. 3. Калюжный, И.И. Влияние неорганических и органических форм микроэлементов на метаболические процессы в организме дойных коров./ И.И. Калюжный // Аграрный научный журнал. 2018. № 11. С. 12-14. 4. Алехин, Ю.Н. Унификация метода определе-

	ния молекул средних масс для диагностики нарушений рубцового пищеварения у жвачных / Ю.Н. Алехин, М.С. Жуков, И.И. Калюжный // Аграрный научный журнал. 2018. № 9. С. 6-10. 5. I.I. Kalyuzhny, I.A. Nikulin, A.M. Gertman, T.S. Samsonova, O.V. Naumova, The influence of environmental factors on the indicators of biological systems of dairy cows in anthropogenic zone conditions// IOP Conference Series: Earth and Environmental Science 548 (2020) С. 1-8

Доктор ветеринарных наук,
профессор кафедры «Болезни животных и ВСЭ» И.И.Калюжный
ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ

Подпись И.И. Калюжного заверяю:
Ученый секретарь ученого совета А.П.Муравлев
ФГБОУ ВО «Саратовский ГАУ»

15 сентября 2020 г.

Отзыв

официального оппонента, доктора ветеринарных наук, профессора Калюжного Ивана Исаевича на диссертационную работу **Лаптевой Елены Игоревны** на тему **«Эффективность использования минерально-белковой добавки остеомин при алиментарной остеодистрофии коров»**, представленную в диссертационный совет Д 220.038.07 при ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.03 – Ветеринарная фармакология с токсикологией

Актуальность

Одной и наиболее частых форм патологии у жвачных животных является алиментарная остеодистрофия. Это заболевание наносит большой экономический ущерб животноводству. В результате нарушения минерального обмена снижается интенсивность роста и развития молодняка. Остеодистрофия проявляется изменением морфологического и структурного состава костей скелета, а также нарушением других функциональных систем организма. Патология характеризуется развитием алиментарной анемии, снижением адаптационных и резистентных свойств организма. Для оптимального течения обменных процессов необходимо полноценное обеспечение рациона макро- и микроэлементами, дефицит которых приводит к снижению продуктивности и резистентности организма животных.

В настоящее время в кормлении животных широко используются различные минеральные и белковые добавки.

К белковым добавкам следует отнести продуценты дрожжей. Дрожжевые грибки при благоприятных условиях интенсивно размножаются, быстро набирают объем и массу, обладают резистентностью к окружающей микрофлоре, не загрязняют окружающую атмосферу спорами.

Использование в кормлении бентонитовых минеральных веществ (монтмориллитов) оказывает положительное влияние на метаболические процессы. Их воздействие на пищеварительную функцию обусловлено сорбционным, ионообменными эффектами, а также способностью усиливать моторную деятельность кишечника.

Одним из ключевых ресурсов кальция в кормовом рационе животных является мел кормовой. Кальций поддерживает мышечный тонус, формирует костную ткань, предупреждает преждевременное развитие остеодистрофии и остеомаляции, способствует правильному формированию опорно-двигательной системы.

В связи с вышеизложенным, тема диссертационной работы Лаптевой Елены Игоревны «Эффективность использования минерально-белковой добавки остеомин при алиментарной остеодистрофии коров» является актуальной для ветеринарной науки и практики.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации

Автором проведен глубокий анализ отечественной и зарубежной литературы по изучаемой проблеме. В соответствии с целью работы правильно поставлены 4 задачи, для решения которых был грамотно подобран материал, современные лабораторные и клинические методы исследования, корректно проведена статистическая обработка первичных данных, интерпретация и анализ полученных результатов. Работа выполнена в 2015-2018 гг. ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия» и на базе ФГБНУ «Самарская научно-исследовательская ветеринарная станция».

Материалом для исследования служили лактирующие коровы ОАО «Самарское» Кинельского района Самарской области. Фармакологическая и профилактическая эффективность добавки остеомина оценивалась на здоровых животных, а терапевтическая – на больных.

Цель исследования - изучить фармако-токсикологические свойства минерально-белковой добавки остеомин и ее лечебно-профилактическую эффективность при алиментарной остеодистрофии лактирующих коров.

Задачи исследования:

1. Изучить распространенность нарушений кальций-фосфорного обмена крупного рогатого скота в предприятиях по производству молока Самарской области;
2. Изучить токсикологическую безопасность на лабораторных животных и фармакологическую эффективность минерально-белковой добавки остеомин на коровах в период интенсивной лактации;
3. Изучить лечебно-профилактическую эффективность минерально-белковой добавки остеомин при алиментарной остеодистрофии у лактирующих коров;
4. Изучить экономическую эффективность использования минерально-белковой добавки остеомин при алиментарной остеодистрофии у лактирующих коров.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций

Изучена распространенность нарушения минерального обмена крупного рогатого скота в условиях Самарской области. Экспериментально доказана

лечебно-профилактическая эффективность применения минерально-белковой добавки остеомин на основе бентонита кормового, кальция карбоната и монокальций фосфата в сочетании с аутолизатом дрожжей в общем комплексе лечебно-профилактических мероприятий при остеодистрофии лактирующих коров. Терапевтическая эффективность добавки подтверждена гистологическими исследованиями архитектоники микропрепаратов, полученных из хвостовых позвонков. Установлена высокая степень фармакологической активности и положительное влияние добавки остеомин как самостоятельного средства на основные характеристики молочной продуктивности и показатели крови. Результаты исследований, проведенных автором, дополняют существующий в ветеринарной практике знания в области лечебно-профилактических мероприятий данной патологии.

Теоретическая и практическая значимость

Результаты исследований автора дополняют фундаментальные знания о влиянии минерально-белковой добавки остеомина при алиментарной остеодистрофии.

Сделанные в диссертации выводы могут быть использованы в написании монографий, методических рекомендаций, а также в практической работе ветеринарных специалистов.

Степень достоверности и апробация результатов

Достоверность результатов диссертационного исследования Лаптевой Е.И. обеспечена использованием адекватной цели и задачам работы, достаточного числа экспериментальных животных, современных и традиционных методов исследований, сертифицированного оборудования и общепринятых методов статистики. Результаты исследований доложены, обсуждены и одобрены на внутривузовских конференциях, на международных конференциях ФГБНУ Самарской НИВС 2016–2017 гг.; ФГБОУ ВО «Самарская государственная сельскохозяйственная академия» 2015–2018 гг.; на международных научно-практических конференциях ФГБОУ ВО Самарской ГСХА (г. Кинель, 2017–2018 гг.), на конкурсе грантов «УМНИК – 2017» и «GenerationS», «Agro&Med&Tech» на базе ФГБОУ ВО Самарской ГСХА (г. Кинель, 2017 г.); на Международной научно-практической конференции «Научные основы повышения продуктивности и здоровья сельскохозяйственных животных» ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии» 2018 г.; на Международной научно-практической конференции, посвященной 100-летию Самарского государственного медицинского университета «Современные проблемы фармакогнозии» 2018 г.; на XX Поволжской агропромышленной выставке, 2018 г.; патент на изобретение № 2698120; золотая медаль на XXI Поволжской агропромышленной выставке, г. Самара, 2019 г.; серебряная медаль

на Российской агропромышленной выставке «Золотая осень», г. Москва, 2019 г.; разработана инструкция по применению остеомина

Публикации по теме работы

По материалам диссертационной работы опубликовано 18 научных статей в сборниках международных, всероссийских, межвузовских конференций и отдельных изданиях, из которых 3 – в научных изданиях, рецензируемых ВАК Российской Федерации, 1 – в журнале, представленном в базе Web of Science, а также публикации в других сборниках научных трудов.

Положения, выносимые на защиту:

- анализ распространенности нарушений фосфорно-кальциевого обмена у крупного рогатого скота в предприятиях по производству молока Самарской области;
- токсико-фармакологическое обоснование применения минерально-белковой добавки остеомин;
- лечебно-профилактическая эффективность применения минерально-белковой добавки остеомин при остеодистрофии лактирующих коров.

Соответствие диссертации и автореферата критериям «Положения о присуждении ученых степеней»

Автореферат объемом условный печатный лист содержит основные разделы диссертации и раскрывает её научное положение. Выводы и практические предложения, изложенные в автореферате и диссертации, идентичны. Диссертация и автореферат соответствуют критериям «Положения о присуждения ученых степеней». Диссертационная работа соответствует формуле специальности 06.02.03 – Ветеринарная фармакология с токсикологией.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы

Участие автора выражалось в самостоятельной постановке целей и задач научной работы, формулировке научных гипотез, выполнении экспериментов. Проведена оценка отечественной и зарубежной литературы по теме исследования. Исследования, проведенные в диссертационной работе, выполнены лично автором на достаточном фактическом материале и современном методологическом уровне.

Оценка оформления, содержания и завершенности работы

Диссертация содержит 147 страниц стандартного текста компьютерного набора, состоит из следующих разделов: введение, обзор литературы, материал и методы исследования, результаты собственных исследований, заключение и практические предложения. Список литературы включает 234 источника, в том числе 40 - зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 37 таблицами и 7 рисунками, что облегчает понимание материала.

Во введении указана актуальность темы, цель и задачи исследования, степень разработанности проблемы исследования, научная новизна и практическая значимость, методологическая база, основные положения, выносимые на защиту.

В обзоре литературы на 16 страницах автором проведены результаты анализа отечественной и зарубежной литературы по вопросам распространения алиментарной остеодистрофии коров.

Глава «Собственные исследования» включает 74 страницы.

В разделе 3.1. представлен материал распространения алиментарной остеодистрофии коров в хозяйствах Самарской области.

В разделе 3.2. диссертант дает физико-химические характеристики минерально-белковой добавки остеомин.

В разделе 3.3. автором диссертации представлен материал о токсикологической оценки минерально-белковой добавки, которая была апробирована на белых крысах и мышах. Представлены данные по морфо-биохимическим показателям крови крыс при применении им добавки .

В разделе 3.4. представлен материал по фармакологической эффективности кормовой минерально-белковой добавки остеомин в период лактации коров.

В подразделе 3.4. представлен материал по гематологической картине крови у коров.

В подразделе 3.4.2. изучался вопрос диссертантом о влиянии минерально-белковой добавки остеомин на биохимические показатели крови у коров.

В подразделе 3.4.3. представлен материал о влиянии минерально-белковой добавки остеомин на молочную продуктивность у коров, автор установил положительное влияние минерально-белковой добавки на молочную продуктивность коров, а также повышение качества молока.

Раздел 3.5. описывается материал терапевтической эффективности минерально-белковой добавки остеомин при остеодистрофии коров при лактации.

Автор работы показал положительную динамику гематологических и биохимических показателей крови лактирующих коров.

В разделе 3.6. испытана профилактическая эффективность добавки при остеодистрофии коров при лактации. Диссертантом установлено, что использование данной добавки в рационах дойных коров способствует повышению уровня молочного жира, лактозы, сухих веществ и снижению концентрации мочевины.

Раздел 4. диссертант рассчитал экономическую эффективность минерально-белковой добавки остеомин при остеодистрофии коров в период лактации. Применение остеомина повысило экономическую эффективность производства молока на 11,2 %.

В разделе «Заключение» автор обобщает и анализирует полученные результаты по проведенным исследованиям.

По результатам работы сделано 6 выводов, которые обоснованы и логически вытекают из существа проведенных исследований. Они достаточно аргументированы и объективны.

Наряду с общей положительной оценкой работы при изучении материалов диссертации и автореферата Лаптевой Елены Игоревны возник ряд замечаний и вопросов, на которые хотелось бы получить разъяснения автора в ходе публичной защиты:

1. Поясните, пожалуйста, почему при расчете рациона кормления дойных коров не представлена продуктивность и живая масса животных? В рационе нет данных по содержанию клетчатки, витаминов и микроэлементов (йод, кобальт, медь, цинк, марганец). Количество патоки, которое входит в суточный рацион, завышено.
2. Назовите факторы, влияющие на обмен веществ у коров в период лактации?
3. Почему Вы считаете, что в развитии алиментарной остеодистрофии основную роль играет кальций и фосфор?
4. Корректно ли говорить о глубоких нарушениях минерального обмена в частности снижения содержания общего кальция, а не его фракции?
5. Вызывают вопросы достоверность передачи информации на рисунках 4 – 7 (стр. 87-88) в отношении цветового соотношения в окрашенных тканях (почти отсутствует гемотоксилин, только эозин).
6. Вы рекомендуете использовать дойным коровам минерально-белковую добавку остеомин в дозе 1,5 г/кг массы тела в сутки, в течение 2-х месяцев, как это отразится на функции желудочно-кишечного тракта и на обменные процессы в организме?
7. Чем можно объяснить увеличение количества эритроцитов, гемоглобина, гематокритной величины после использования добавки, а также повышение суточного удоя на 15,5% и изменение качества молока?
8. Скажите, почему Вы экономическую эффективность при использовании остеомина показываете в процентах, а не в рублях?
9. В списке литературы Вы приводите работы ряда авторов, которые не связаны с темой ваших исследований. Например, №20, №23, №24, №29, №30, №37, №39, №42 и т. д. С чем это связано?

Заключение

Диссертация Лаптевой Елены Игоревны на тему: «Эффективность использования минерально-белковой добавки остеомин при алиментарной остеодистрофии коров» представляет собой целостную, завершенную научно-

квалификационную работу, написанную самостоятельно, в которой на основании выполненных автором исследований содержится решение важной научной проблемы, связанной с оценкой эффективности минерально-белковой добавки остеомин при алиментарной остеодистрофии коров.

По своей актуальности, научной новизне, объему проведенных исследований, достоверности и обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, публикациям, в которых изложены ее основные научные результаты, теоретической и практической значимости работы диссертация соответствует паспорту специальности 06.02.03 – Ветеринарная фармакология с токсикологией п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Лаптева Елена Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.03 – Ветеринарная фармакология с токсикологией.

Официальный оппонент:
доктор ветеринарных наук, профессор,
профессор кафедры «Болезни животных
и ВСЭ» ФГБОУ ВО Саратовского
государственного аграрного
университета имени Н.И. Вавилова Калюжный Иван Исаевич

15 октября 2020 г.

подпись Калюжного И.И. заверяю:
ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО Саратовского
государственного аграрного
университета имени Н.И. Вавилова Муравлев Анатолий Павлович

ФГБОУ ВО Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова; 410012, Россия, г. Саратов, Театральная пл., 1; телефон 8(8452)69-24-25; e-mail: kalugnivan@mail.ru.

Председателю диссертационного
совета Д 220.038.07 на базе
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ
А.Ю. Шантыз

Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Лаптевой Елены Игоревны на тему «Эффективность использования минерально-белковой добавки остеомин при алиментарной остеодистрофии коров», представленную на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией.

Фамилия, Имя, Отчество	Дерезина Татьяна Николаевна
Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которому защищена диссертация)	доктор ветеринарных наук по специальности 06.02.01 диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных
Наименование диссертации	Рахит у поросят
Ученое звание	профессор
Полное наименование организации в соответствии с уставом на момент представления отзыва	ФГБОУ ВО Донской государственный технический университет Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Наименование подразделения	кафедра «Биология и общая патология»
Должность	и.о. заведующего кафедрой «Биология и общая патология»
Список основных публикаций в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (от 5 до 15 публикаций)	1.VolkovA. A.,.StaroverovS. A.,KozlovS. V., Kalyuzhniy I. I., **Derezina T.N.** , NikulinI. A.Study of Therapeutic Properties of the Prototype Injection of a Hepatoprotective Drug Based on Flavolignans of Silybummarianum.- BiologyandMedicine (Aligarh), 2015.- 7:2 http://www.biolmedonline.com (Scopus) 2.**Derezina T.N.**Uscakova T.M.,VolkovA. A.,Staroverov S. A.,KozlovS. V., Kalyuzhniy I. I., Nikulin I. A..Morphological characteristics of the target organs of lymphoid and digestive systems under secondary immunodeficiency condition in

	calves.Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences.-November – December 2016 RJPBCS 7(6), p.-349-354(Scopus) 3. T Ushakova ,T. **Derezina,** I Kapelist , G Zelenkova, T Tambiev. Correction of homeostatic mechanisms of humoral regulation of bone remodeling processes in piglets with pathology of vitamin-mineral metabolism.- XII International Scientific Conference on Agricultural Machinery Industry IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science 403 (2019) 012048 IOP Publishing doi:10.1088/1755-1315/403/1/012048 4.Ушакова Т.М., Дерезина Т.Н., Старикова Е.А. Комплексный алгоритм фармакокоррекции расстройств гепаторенальной системы у кошек, больных уролитиазом.- Ветеринарная патология,2019.-№ 4 (70) С. 34-39. **5.** Ушакова Т.М., Дерезина Т.Н., Капелист И.В., Зеленкова Г.А. Корреляция эссенциальных микроэлементов в организме крупного рогатого скота в системе «мать-потомство» как фактор развития иммунодепрессивного состояния.- Ветеринария Кубани, 2020.-№ 3. С 6-9. http://www.vetkuban.com/num3_2020.html

Т.Н. Дерезина

«15» сентября 2020 г.

Подпись гр. Т.Н. Дерезиной
УДОСТОВЕРЯЮ
Начальник управления кадров
О. И. Костина
15.09 2020

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Донской государственный технический университет» (ДГТУ)
УПРАВЛЕНИЕ КАДРОВ

ОТЗЫВ

Официального оппонента, доктора ветеринарных наук, профессора Дерезиной Татьяны Николаевны на диссертационную работу Лаптевой Елены Игоревны на тему: «Эффективность использования минерально-белковой добавки остеомин при алиментарной остеодистрофии коров», представленную к защите в диссертационный совет Д220.038.07 при ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т.Трубилина» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией.

1. Актуальность темы диссертации.

Наряду с другими отраслями АПК, скотоводство является одной из важнейших отраслей современного животноводства. Мясо говядины и молоко являются ценнейшими диетическими пищевыми продуктами, поэтому дальнейшее развитие этой отрасли во многом зависит от получения здорового потомства, полного его сохранения, реализации генетического потенциала, а также от благополучия хозяйств по инфекционным и незаразным болезням.

Важным фактором, позволяющим получать высокие надои и привесы является полноценное кормление животных. Технология молочного скотоводства предусматривает интенсивные и напряженные обменные процессы в организме животных для получения высоких удоев и полноценного здорового потомства. Поэтому организм таких животных нуждается в полноценном кормлении, и, особенно в оптимальных количествах и определенном соотношении между собой витаминов и минеральных веществ. Дефицит и дисбаланс минеральных веществ приводит к серьезным метаболическим нарушениям, функциональному расстройству многих органов и систем, угнетению роста и развития, снижению продуктивных и репродуктивных способностей, устойчивости к экстремальным факторам внешней среды, увеличению заболеваемости и гибели животных. Нарушение минерального, витаминного и других видов обмена веществ наносят значительный экономический ущерб хозяйствам и экономике страны в целом, вследствие потери животными генетически обусловленного потенциала, их выбраковки и материальных затрат на лечебные мероприятия.

Учитывая сложности устранения этиологических факторов, приводящих к развитию алиментарной остеодистрофии у молочных коров, связанные с экономическими трудностями в отрасли, одним из наиболее эффективных путей в профилактике и лечении данной патологии является

разработка современных средств фамакокоррекции метаболических нарушений и регламента их применения в молочном скотоводстве.

В связи с этим диссертационное исследование Лаптевой Е.И., посвященное изучению эффективности использования комплексной минерально-белковой добавки при алиментарной остеодистрофии коров имеет существенную практическую значимость, а тему диссертационной работы следует считать актуальной.

2.Новизна исследований и полученных результатов.

Новизна исследований проведенных Е.И.Лаптевой заключается в том, что разработана минерально-белковая добавка остеомин на основе бентонита кормового, кальция карбоната и монокальцийфосфата в сочетании с аутолизатом дрожжей и экспериментально доказана ее лечебно-профилактическая эффективность при остеодистрофии лактирующих коров. Научная новизна полученных результатов диссертационной работы, подтверждается разнообразием комплекса проведенных исследований – токсико-фармакологических, клинических, гистологических, гематологических, биохимических, иммунологических, гравиметрических включающих современные методики. Рецензируемая работа вполне завершена по замыслу и результатам, содержит новые научные положения и практические рекомендации, которые успешно апробированы в производственных условиях.

3. Степень обоснованности и достоверности выводов и заключений соискателя, сформулированных в диссертации

Научные положения, выводы и рекомендации по практическому применению результатов исследования, сформулированные и представленные в диссертационной работе, обоснованы фактическим материалом, который включает в себя достаточное количество наблюдений и исследований, проведенных в соответствии с целью и задачами диссертации. Методы, использованные автором в работе, специфичны, адекватны и отвечают современному научно-методическому уровню исследований. Цифровой материал сведен в таблицы, подвергнут математической обработке, а результаты работы осмыслены, проанализированы и обобщены.

Диссертантом четко сформулирована цель работы, на основании этого конкретно, правильно и обосновано, определены 4 задачи, которые разрешены в полной мере, что дает возможность оценить объем проведенных исследований. Данные, полученные в результате выполнения работы, послужили основой для формулирования и представления соответствующих научных положений, выводов и рекомендаций производству.

4.Значимость для науки и практики выводов и рекомендаций диссертанта

Данные, полученные Лаптевой Еленой Игоревной о распространенности нарушения минерального обмена у крупного рогатого скота в Самарской области, функциональных изменениях в организме лактирующих коров при алиментарной остеодистрофии, а также по изучению терапевтической и профилактической эффективности кормовой добавки остеомин создают теоретическую базу для диагностики, профилактики и лечения алиментарных остеопатий, а также расширяют понимание метаболических процессов у крупного рогатого.

Результаты исследований, изложенные в настоящей работе, дополняют существующий в ветеринарнойпрактике комплекс лечебно-профилактических мероприятий при алиментарной остеодистрофии коров и позволяют расширить дальнейшие направления поисков средств специфической терапии и профилактики нарушений минерального обмена в организме.

Материалы, полученные в процессе выполнения данной диссертационной работы, могут быть использованы в работе подразделений и сотрудников организаций ветеринарного профиля при выполнении научных исследований и в учебном процессе по направлению ветеринария и зоотехния.

5.Оценка содержания диссертации.

Диссертационная работа изложена на 147 страницах компьютерного текста (MicrosoftWord) и включает в себя введение, обзор литературы, материал и методы исследований, результаты собственных исследований, заключение, выводы, практические предложения, список литературы и приложения. Работа иллюстрирована 7 рисунками и 37 таблицами. Список литературы включает 234 источника, в том числе 40 зарубежных авторов. В приложении диссертации представлены документы, подтверждающие результаты отдельных этапов работы, их научную и практическую значимость.

Раздел «Обзор литературы» содержит информацию об истории изучения вопроса, о классификации и распространении остеодистрофии у молочных коров. Изложены данные о значении минерального обмена и способов его регуляции в организме, распространении, этиологии, патогенезе и диагностике нарушений минерального обмена, а также сведения о современных способах фармакологической коррекции нарушений обмена макро и микроэлементов. Проанализирована эффективность существующих лечебно-профилактических мероприятий.

В разделе «Материал и методы исследований» приводятся данные объёма проведенных исследований. Освещаются принципы формирования групп лабораторных и сельскохозяйственных животных (контрольной и опытных), а также условия проведения исследований и методики.

Судя по содержанию представленного объёма и использованных методов исследований, диссертационная работа выполнена на большом фактическом материале. Все использованные методы современны, информативны и адекватны поставленным задачам.

Глава 3 «Результаты исследований». В первом разделе «собственных исследований» автор приводит сведения о количестве метаболических нарушений у крупного рогатого скота в Самарской области и их анализ за 2013-2015 гг., которые свидетельствуют о том, что до 49,9 % коров молочного направления имеют низкие значения кальция в крови при повышенных концентрациях неорганического фосфора (до 26,9 % животных). Данные, полученные за период 2013–2019гг., указывают на динамическое ухудшение состояния минерального обмена животных в регионе. Дается анализ причин минеральной недостаточности у крупного рогатого скота, в частности анализируется кормовая база, используемая в хозяйствах, а также последствия в виде снижения молочной продуктивности, ухудшения качества молока.

В разделе 3.2. и 3.3 приводятся физико-химическая характеристика минерально-белковой добавки остеомин и ее токсикологическая оценка. По результатам исследования по ГОСТ 12.11.1.007-76 добавку отнесли к IV классу опасности – малоопасные вещества.

В разделе 3.4 в ходе исследования фармакологической эффективности в период лактации коров соискатель выявил, что у животных отмечается как количественное, так и качественное улучшение показателей, связанных с активацией гемопоэза. Наблюдается стабильность показателей кальция и фосфора, а также антител из класса гамма-глобулинов в сравнении с их понижением в контрольной группе. Снижается концентрация мочевины в молоке, что, в свою очередь, положительно отражается на молочной продуктивности животных.

Раздел 3.5 посвящен изучению терапевтической эффективности минерально-белковой добавки остеомин. Терапевтическое действие остеомина демонстрируется положительной динамикой показателей прежде всего минерального обмена – кальция и фосфора. Так же наблюдали значительное увеличение молочной продуктивности.

При профилактическом применении остеомин также оказывает положительное действие. Наблюдаются показательные изменения гамма-глобулинов, участвующих в иммунном ответе. В границах физиологических значений увеличились показатели кальция и фосфора, что привело к

нормализации фосфорно-кальциевого отношения – для опытной группы 1/1,4. В контрольной группе признаки алиментарной анемии и остеодистрофии проявились у 90 % испытуемых животных – 45 голов из 50.

Собственные исследования заканчиваются расчетами экономической эффективности. Автор считает, что использование разработанных им препаратов позволяет лечить и профилактировать остеодистрофию у крупного рогатого скота с высоким экономическим эффектом.

Завершается диссертационная работа заключением, выводами, практическими предложениями, списком использованной литературы и приложениями.

Выводы отражают исследования диссертанта, сформулированы на основании полученных результатов, достаточно аргументированы и объективны.

Диссертация и автореферат написаны в соответствии с требованиями ВАК РФ, изложены доступным языком, легко читаются, иллюстрированы таблицами, рисунками.

6. Подтверждение опубликованных основных результатов диссертации в научной печати.

Автором опубликовано 17 научных статей в сборниках международных, всероссийских, межвузовских конференций и отдельных изданиях, из которых 3 – в научных изданиях, рецензируемых ВАК Российской Федерации, 1 – в журнале, представленном в базе Web of Science. Они достаточно полно отражают основные результаты исследований, изложенные в диссертации. Получен патент на изобретение, разработана инструкция к применению остеомина.

Материалы диссертации широко апробированы, неоднократно докладывались и обсуждались на международных и региональных научных конференциях различного уровня.

7.Замечания, вопросы и пожелания.

Диссертационная работа написана грамотно, выполнена на высоком научном - методическом уровне не вызывает принципиальных возражений.

В качестве **замечаний** следует указать на следующее:

1. Работа слабо иллюстрирована. Подписи под рисунками 6,7 малоинформативны.
2. В работе имеются неудачные стилистические выражения (например: «шерстный покров», «кислая реакция организма» и др.), немногочисленные орфографические ошибки.

В процессе рецензирования работы возникли **вопросы**, на которые хотелось бы получить от автора ответы во время защиты:

1.С какой целью в кормовую добавку остеомин был введен мел? Многочисленными исследованиями было установлено, что кальций в нем содержится в трудноусвояемой форме и практически не используется в организме, а образуя в кишечнике практически не растворимые формы, выводится из организма с каловыми массами?

2. С какой целью в Вашем препарате был использован минеральный сорбент природного происхождения?

3.Почему морфологический анализ костной ткани хвостовых позвонков проводили только в 1и 2 опытных группах животных, а в 3 и 4 опытных группах эти исследования выполнены не были?

4. На основании чего Вы утверждаете в разделе 3.5 диссертационной работы, что заболеваемость в контрольной группе составила 85%, во 2 группе 5% а в 3и 4 группах заболело по 5 животных?

5.В разделе 3.6 (стр. 104) Вы утверждаете, что: «Учитывая, что оценку клинической картины не всегда возможно выразить в точных значениях, для определения профилактического эффекта были использованы лабораторные показатели, по отклонениям которых были ранжированы здоровые и больные животные в группах. Заболеваемость на конец опыта в контрольной группе составила 25%, а в опытной 7,5%». Но, судя по результатам биохимического исследования крови, статистически значимых различий между показателями опытной и контрольной групп мы наблюдаем только в значениях неорганического фосфора. Все остальные показатели достоверных различий между опытной и контрольной группой не имеют. Клиническую картину Вы не исследовали, биохимические показатели между собой не различаются, на основании чего Вы делаете вывод, что в контрольной группе заболело 10 голов (25%)?

6. В разделе «Материалы и методы исследований» Вы пишите, что исследовали такой показатель минерального обмена как неорганический фосфор. В таблицах 17,19, 24, 26, 32 фигурирует показатель «Фосфор». Что это за фосфор – общий, фосфор содержащийся в эритроцитах или все-таки неорганическй фосфор?

Необходимо отметить, что указанные замечания, возникшие при чтении диссертации, не снижают научной и практической значимости диссертационной работы.

8. Заключение.

Диссертация Лаптевой Елены Игоревны на тему: «Эффективность использования минерально-белковой добавки остеомин при алиментарной остеодистрофии коров», является завершенной научно-квалификационной работой, в ходе выполнения которой решена задача, имеющая существенное значение для ветеринарной медицины и биологии, выполнена лично автором

на актуальную тему на достаточном материале для обобщения и формирования выводов и с использованием современных методов исследований. Полученные результаты обладают теоретической и практической значимостью. По содержанию диссертация соответствует специальности 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией и отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней от 24.09.2013 № 842», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Лаптева Елена Игоревна заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией.

Официальный оппонент, доктор ветеринарных наук,
профессор, заведующая кафедрой
«Биология и общая патология»
ФГБОУ ВО «Донской государственный
технический университет» _____ Т.Н.Дерезина
«5» ноября 2020 года

Дерезина Татьяна Николаевна, доктор ветеринарных наук (специальность 16.00.01, 16.00.02), профессор, гражданка Российской Федерации, заведующая кафедрой «Биология и общая патология» ФГБОУ ВО «Донской государственный технический университет», 344003, г. Ростов-на-Дону, пл. Гагарина 1, тел. +79034351237, e-mail:derezinasovet@mail.ru.

Подпись профессора Дерезиной Т.Н. заверяю:
Ученый секретарь Ученого совета
ФГБОУ ВО «Донской государственный
технический университет» _____ В. Н. Анисимов