

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора ветеринарных наук, доцента, профессора кафедры анатомии, акушерства и хирургии ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет» Баймишева Мурата Хамидуловича на диссертацию Корочкиной Елены Александровны «Инновационный метод коррекции витаминно-минерального гомеостаза у животных», представленную в диссертационный совет 35.2.034.02 при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук по специальности 4.2.1 – патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

1. Актуальность избранной темы

Организация полноценного кормления животных является одним из основных факторов, способствующих раскрытию генетического потенциала животных. В настоящее время решение этой задачи зачастую затрудняется использованием на практике недостаточно сбалансированных рационов по витаминам и минеральным веществам, что связано с дефицитом этих соединений в кормах и высокой стоимостью препаратов. При этом нарушается интенсивность и направленность обмена веществ, снижается уровень резистентности организма животных, ухудшаются их воспроизводительные способности, снижается продуктивность и качество получаемой продукции. Существующие традиционные способы витаминно-минерального обеспечения животных, а именно обогащение кормов витаминно-минеральными премиксами и инъекции витаминно-минеральных препаратов имеют ряд недостатков таких как недолгий срок хранения, введение организма в состояние стресса посредством проведения частых манипуляций (инъекционирования препаратов), нетехнологичность процесса, низкий процент поступления и усвояемости соединений, входящих в премиксы и препараты, обуславливает необходимость поиска новых подходов к решению данной проблемы. В связи с этим, диссертационная работа Корочкиной Елены Александровны, цель которой заключатся в разработке оригинального состава витаминно-минеральных болюсов, определении и утверждении схемы их применения как инновационного метода коррекции витаминно-минерального гомеостаза у коров в разные фазы производственного цикла, определении их влияния на продуктивность молочного стада, воспроизводительную функцию

животных и здоровье телят является актуальной и практически значимой.

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

Диссертантом был проведен глубокий анализ отечественной и зарубежной научной литературы по вопросам витаминно-минерального гомеостаза у животных, нарушений витаминно-минерального обмена веществ и современных способов их коррекции.

В соответствии с поставленной целью автором было сформулировано 7 задач: изучение витаминно-минерального гомеостаза коров в разные фазы производственного цикла; разработка оригинального состава и проведение апробации макроминеральных и микроминеральных болюсов краткосрочного и апробации болюсов пролонгированного действия для коров транзитного периода; исследование влияния витаминно-минеральных болюсов пролонгированного действия на обмен веществ коров в разные фазы производственного цикла; установление влияния витаминно-минерального кормления пролонгированного действия коров-матерей на биохимические показатели крови телят; установление влияния макро- и микроминеральных болюсов краткосрочного действия на клинические и биохимические показатели крови, содержание гормонов в крови, на морфологические и гистологические изменения органов и тканей коров, а также на молочную продуктивность животных в транзитный период; изучение влияния минеральных и растительно-минеральных болюсов на показатели воспроизводства коров в период раздоя; расчет экономической эффективности разработанных оригинальных минеральных болюсов для коров. Решение данных задач позволили автору провести комплексное изучение вопроса с помощью современных и разносторонних методов исследований: клинических, лабораторных, гистологических, а также вариационной статистики.

Анализ результатов исследования показал, что научные положения, выводы и практические предложения, сформулированные в диссертационной работе по разработке инновационного метода коррекции витаминно-минерального гомеостаза у животных обоснованы достаточным количеством фактического материала,

включающего в себя исследования проведенные в условиях кафедры генетических и репродуктивных биотехнологий, кафедры биохимии и физиологии, кафедры патологической анатомии и судебной ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», клинко-биохимической лаборатории при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», а также животноводческих хозяйств Ленинградской области.

3. Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций

Достоверность проведенных исследований обусловлена значительным объемом исследований, проведенных на достаточном количестве материала с использованием современных клинических и лабораторных методов и применением специального оборудования в сертифицированных лабораториях с последующей статистической обработкой полученных результатов.

Научная новизна работы заключается в разработке растительно-минеральных (кальций, лактоза, корень элеутерококка колючего) и минеральных болюсов (цинк, марганец, медь, кобальт, хром, селен) рассыпной формы краткосрочного действия. Состав минеральных болюсов рассыпной формы краткосрочного действия запатентован (патент на изобретение РФ «Болюс Кальций-Интенсив Плюс» №2015128682, от 14 июня 2015 года, зарегистрирован от 02 ноября 2016 года); в мониторинге биохимических показателей крови коров в разные фазы производственного цикла, а также мониторинге клинических показателей крови и содержание гормонов в крови коров в течение транзитного периода. Впервые в производственных условиях промышленных животноводческих комплексов Северо-Западного региона Российской Федерации на большом поголовье крупного рогатого скота средней и высокой молочной продуктивности проведена апробация инновационных витаминно-минеральных комплексов – болюсов краткосрочного и пролонгированного действия, определена эффективность влияния данных препаратов на витаминно-минеральный гомеостаз животных, на продуктивность коров и здоровье получаемого приплода. Изучено влияние витаминно-минеральных

болюсов на обмен веществ, клинические показатели крови и содержание гормонов в крови коров в транзитный период, разработан способ профилактики гипокальциемии коров в новотельный период, а также способ профилактики микроэлементозов коров в транзитный период. Проведена гистологическая оценка состояния печени, надпочечников, щитовидной железы и яичников коров в новотельный период в подопытной группе животных и контроле. Установлено положительное влияние растительно-минеральных болюсов на снижение частоты акушерско-гинекологических патологий и эффективность первого осеменения коров.

Достоверность полученного фактического материала, представленного в диссертационной работе Корочкиной Елены Александровны подтверждена: таблицами, рисунками, а также математической обработкой цифровых данных. Все научные положения, заключения, выводы и рекомендации, представленные в диссертационной работе, логичны и основаны на глубоком, всестороннем анализе фактического материала, полученного соискателем в процессе выполнения исследования.

4. Соответствие диссертации, автореферата и публикаций критериям

«Положения о присуждении ученых степеней»

Автореферат оформлен методически верно, содержит основные разделы диссертации и раскрывает её научные положения. Выводы и практические предложения, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы в автореферате и диссертации идентичны. Диссертация и автореферат соответствуют критериям «Положения о присуждении ученых степеней». По материалам диссертации опубликовано 40 научных статей, в которых отражены основные положения и выводы по теме исследования, в том числе 13 в изданиях, входящих в перечень ведущих рецензируемых научных журналов, утвержденных ВАК Министерства образования и науки России и рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени. 3 статьи в журналах, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования (Web of Science, Scopus), 20 научных работ – в

трудах и материалах российских и международных конференций, съездов и конгрессов. Получен 1 патент на изобретения РФ. Издана глава в одной монографии и одни методические указания.

5. Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы

Научное исследование выполнено самостоятельно соискателем ученой степени, в ходе которого проведен анализ научной литературы по теме диссертации, поставлена цель и определены задачи, осуществлен отбор материала, освоены современные и классические методики исследования с последующей математической и статистической обработкой полученных числовых данных, сформулированы основные положения и выводы диссертации. Опубликованные результаты исследования подтверждают значительный вклад диссертанта в решение поставленных задач. Доля участия соискателя при выполнении работы составляет 95 %.

6. Оценка содержания диссертации, её завершенность

Представленная на оппонирование диссертация Корочкиной Елены Александровны, является завершенным научным трудом. Она изложена на 374 страницах компьютерного текста и включает в себя: введение, обзор литературы, собственные исследования и их анализ, заключение, выводы, практические предложения, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы, список используемой литературы, который включает 267 источников, в том числе 77 иностранных авторов. Структура и содержание диссертационной работы соответствуют требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям.

Работа иллюстрирована 22 таблицами, 7 диаграммами, 7 схемами, 41 рисунком, 8 приложениями, отражающими основное содержание результатов проведенных исследований, что значительно облегчает восприятие материала.

В разделе «Введение» автором раскрывается актуальность проблемы, степень разработанности, сформулирована цель и поставлены задачи исследования, освещена новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы исследования, представлены положения, выносимые на защиту, указаны

конференции, на которых прошли апробацию результаты исследования.

Раздел «Обзор литературы» состоит из 58 страниц и включает в себя четыре основных подраздела. Литературный обзор показывает, что глубокий анализ научных отечественных и иностранных публикаций позволил диссертанту определить цель и задачи предстоящего исследования.

Раздел «Материалы и методы исследования» состоит из 23 страниц, где соискатель указывает, что в работе используется комплекс классических и современных методов исследований. В данном разделе диссертант Корочкина Елена Александровна, приводит сведения о месте и годах выполнения работы – это кафедра генетических и репродуктивных биотехнологий, кафедра биохимии и физиологии, кафедра патологической анатомии и судебной ветеринарной медицины ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», а также клинико-биохимическая лаборатория при ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины», животноводческие хозяйства: ПЗ «Красноозерное» Приозерского района, ПЗ «Победа» Ломоносовского района, ПЗ «Сельцо» Волосовского района, ПЗ «Гатчинское» Гатчинского района, СПК «Поляны» Выборгского района Ленинградской области, АО «Нива-1» ферма на базе учебно-опытного хозяйства «УПЦА» ФГБОУ ВО СПбГАУ с 2011 по 2023 годы. В период с 2014 по 2016 годы работа – лаборатория кормления высокопродуктивных коров Всероссийский научно-исследовательский институт генетики и разведения сельскохозяйственных животных филиал ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр животноводства – ВИЖ имени академика Л. К. Эрнста». Диссертант дает характеристику материала исследованных животных, а именно: 344 проб, взятых от животных в разные фазы производственного цикла.

Для достижения поставленной цели и задач исследования, автор использовала комплексный подход, включающий: анализ производственных показателей, акушерско-гинекологическую диспансеризацию, клиническое, биохимическое и гормональное исследование крови, гистологическое исследование. Важно подчеркнуть, что экспериментальные исследования имеют не только описательный,

но и достоверный характер. В разделе «Методология и методы исследований» соискатель дает подробное описание использованных методик и этапы подготовки материала для дальнейших исследований экспериментальных животных.

Раздел «Собственные исследования» из 87 страниц и посвящен изучению метаболизма коров в разные фазы производственного цикла, мониторингу показателей минерального обмена веществ, а также клинических, некоторых биохимических и гормональных показателей сыворотки крови у коров транзитного периода, гистологическому исследованию печени, надпочечников, яичников и щитовидной железы коров, разработке и апробации витаминно-минеральных болюсов краткосрочного и пролонгированного действия для коров в разные фазы производственного цикла. Данный раздел включает пять основных подразделов и одиннадцать дополнительных.

В разделах «Заключение», «Обсуждение полученных результатов», «Практические предложения», «Рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы» состоящие из 26 страниц, в соответствии с поставленными задачами автор приводит 9 выводов, дает четыре практических предложения, а также восемь рекомендаций и перспектив дальнейшей разработки темы.

В главе «Список литературы» – объемом 38 страниц, список оформлен в соответствии с предъявляемыми требованиями.

7. Конкретные рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации

Полученные данные о биохимических показателях крови коров, содержащихся в условиях промышленных животноводческих комплексов с интенсивным антропогенным воздействием на системы и органы в разные фазы производственного цикла, расширяют и дополняют фундаментальные сведения о физиологическом состоянии организма сельскохозяйственных животных при возрастающей степени производственной нагрузки, направленной на повышение продуктивности и воспроизводительной функции. Мониторинг клинических показателей крови и содержания гормонов в крови коров в транзитный период, а также гистологическая оценка печени, надпочечников, щитовидной железы и

яичников расширяют современное представление о физиологическом статусе организма коров в транзитный период. Результаты апробации на коровах средней и высокой продуктивности новых запатентованных в РФ соискателем ученой степени растительно-минеральных и минеральных комплексов в виде болусов кратковременного действия в разные фазы производственного цикла позволили сформировать инновационный метод витаминно-минерального питания продуктивных животных, а также способ профилактики нарушений их воспроизводительной функции, обмена веществ и здоровья новорожденных телят. Полученные уникальные сведения и установленные закономерности могут использоваться и уже применяются в ряде крупных животноводческих комплексов и фермерских хозяйствах Российской Федерации зооветеринарными специалистами при оценке клинических и биохимических показателей крови коров в транзитный период, для увеличения молочной продуктивности, профилактики болезней стельных коров и укрепления здоровья новорожденных телят. Представленный фактический материал предлагается к использованию при подготовке справочных, научных и учебных пособий по содержанию и кормлению высокопродуктивного стада крупного рогатого скота, по морфологии, физиологии, биохимии, патофизиологии, ветеринарному акушерству, гинекологии и биотехнике размножения животных, чтении лекций и проведении лабораторно-практических занятий в учебных заведениях биологического профиля, в научно-исследовательской работе с целью выяснения индивидуальных и породных закономерностей функционирования печени, надпочечников, щитовидной железы и яичников коров в транзитный период. Предложен уникальный запатентованный в РФ способ профилактики гипокальциемии коров (Патент на изобретение RU 2603482 С1, 02. 11. 2016). Научно-практическая значимость диссертационной работы заключается в разработке инновационных способов витаминно-минерального питания коров в разные фазы производственного цикла, а также способов профилактики нарушений минерального обмена веществ у коров в транзитный период, способствующий рождению и выращиванию здорового потомства. Проведены исследования клинических и биохимических показателей

крови, содержание гормонов в крови и морфофункционального статуса организма коров при использовании инновационных витаминно-минеральных комплексов-болюсов пролонгированного и краткосрочного действия. Получен патент РФ на изобретения: Болюс Кальций-Интенсив Плюс (Патент на изобретение RU 2603482 C1, 02. 11. 2016).

8. Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати

Результаты исследований нашли свое отражение в 40 научных работах, в том числе 13 статей в периодических изданиях, включенных в Перечень Российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций («Иппология и ветеринария», «Ветеринария», «Международный вестник ветеринарии», «Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии»), 4 статьи опубликованы в журналах, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования (Web of Science, Scopus), 20 научных работ – в трудах и материалах российских и международных конференций, съездов и конгрессов. Получен 1 патент на изобретения РФ. Издана глава в 1 монографии и 1 методические указания.

9. Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации

Автореферат изложен на 42 страницах включает в себя общую характеристику работы, основную часть, заключение, выводы, практические предложения, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы, список научных работ, опубликованных по теме диссертации. Выводы и практические предложения идентичны в автореферате и диссертации. Автореферат соответствует положениям диссертации и отражает основное ее содержание.

10. Замечания и вопросы по диссертации

При анализе диссертации Корочкиной Елены Александровны «Инновационный метод коррекции витаминно-минерального гомеостаза у животных», к диссертанту возникли замечания и некоторые вопросы, ответы на которые желательно услышать в ходе публичной защиты.

Замечания:

- при оформлении диссертации не везде проставлены знаки препинания, а в некоторых предложениях их избыток. В работе встречаются неточности, опечатки, неудачные в литературном отношении словосочетания.

Вопросы:

1. Как Вы считаете в чем причина эффективности применения болусов «Кальций-Интенсив» отечественного производства по сравнению с их зарубежными аналогами (глава 2.2.3.3, стр.137)?
2. Каким образом была изготовлена прессованная форма витаминно-минеральных болусов краткосрочного действия (глава 2.2.3.2)?
3. Почему использование болусов прессованной формы в состав которых входят кальций, фосфор, витамин Е и лактоза является наиболее эффективной (глава 2.2.3.2)?
4. В чем механизм положительного действия витаминно-минеральных болусов на продуктивные качества животных?

Указанные замечания и имеющиеся вопросы ни в коей мере не снижают научную и практическую ценность рецензируемой работы, а носят, в основном дискуссионный характер и не влияют на ее общую положительную оценку.

11. Заключение

Диссертация Корочкиной Елены Александровны «Инновационный метод коррекции витаминно-минерального гомеостаза у животных», представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой на основании проведенных соискателем исследований содержится решение научной проблемы в области патологии животных, морфологии, физиологии, фармакологии и токсикологии, имеющей существенное научное и практическое значение для животноводства, выполнена лично автором на достаточном объеме материала с применением современных клинических, лабораторных и статистических методов. Диссертационное исследование по научно-методическому уровню, своему содержанию соответствует специальности 4.2.1. – патология животных,

