

## ОТЗЫВ

официального оппонента Киреева Ивана Валентиновича, кандидата биологических наук, доцента, доцента кафедры терапии и фармакологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет» на диссертационную работу Суворова Богдана Вячеславовича на тему «Оценка состояния организма коров при алиментарной остеодистрофии и терапия с использованием ископаемых минеральных соединений», представленную к защите в диссертационный совет Д 220.061.01 при ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология онкология и морфология животных.

**Актуальность темы.** Молочное скотоводство – это одна из наиболее важных отраслей сельского хозяйства, от состояния дел в которой многом зависит качество удовлетворения продовольственных потребностей населения страны. Количество и качество получаемой молочной продукции непосредственно зависит от состояния здоровья поголовья крупного рогатого скота молочного направления продуктивности, исходя из чего возникает необходимость в повышении качества ветеринарного обеспечения данной сферы животноводства.

Заболевания обмена веществ у сельскохозяйственных животных имеют повсеместное распространение и наносят значительный экономический ущерб животноводству. Современные экономические условия в отечественном агропромышленном комплексе и тенденции в молочном скотоводстве направлены на увеличение удоев с минимальными вложениями средств, что часто реализуется без учета физиологических возможностей организма коров. Этим обусловлены множественные метаболические нарушения у молочного скота, которые приводят в итоге к сокращению сроков эксплуатации животных, нарушению у них воспроизводительной способности и дополнительным затратам на лечение. Одной из наиболее часто встречающихся патологий у дойных коров является алиментарная

остеодистрофия. Поскольку в ее этиопатогенезе лежит выраженное нарушение обмена кальция и фосфора, данная болезнь не только сопровождается поражением скелета у коров, но и может выступать в качестве первопричины вторичной патологии внутренних органов, связанной со значительным изменением электролитического баланса.

Учитывая сложности в устранении этиологических факторов, приводящих к развитию алиментарной остеодистрофии у дойных коров, и текущее экономическое состояние отечественного животноводства, одним из наиболее эффективных путей в профилактике и лечении данной патологии является разработка современных средств фармакологической коррекции метаболических нарушений, и регламента их применения в молочном скотоводстве, а также усовершенствование методов ее диагностики.

В связи с этим, считаю, что диссертационное исследование, выполненное Суворовым Б.В. и посвященное изучению патологических изменений в организме лактирующих коров при алиментарной остеодистрофии и усовершенствование терапевтических мероприятий с использованием природных минеральных соединений, является актуальным для ветеринарной науки и практики.

**Новизна исследований и полученных результатов.** Научная новизна диссертационной работы состоит в том, что автором впервые изучены изменения физических и химических характеристик хвостовых позвонков лактирующих коров при алиментарной остеодистрофии в сопоставлении с клиническими и функциональными параметрами организма. Впервые изучена эффективность применения в комплексе лечебных мероприятий при алиментарной остеодистрофии коров препаратов «Сорби» и «Силимикс», содержащих в своем составе природные минеральные соединения, а также установлено их влияние на физические свойства хвостовых позвонков, морфологические и биохимические показатели и параметры неспецифической резистентности крови и функциональные показатели молока при данном заболевании.

**Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и заключений.** Научные положения, выводы и практические предложения, сформулированные в диссертационной работе Суворова Б.В., обоснованы фактическим материалом, включающим в себя достаточное количество различных исследований. При выполнении работы диссертант использовал специфичные современные методы и сертифицированное оборудование, что соответствует современному научному и методическому уровням. Цифровой материал подвергнут статистической обработке, все положения вытекают из анализа данных полученных в процессе исследований.

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.

**Значимость для науки и производства полученных результатов.** Данные исследований Суворова Б.В. о распространенности нарушения минерального обмена у крупного рогатого скота в Самарской области, физических характеристиках костей осевого скелета на фоне функциональных изменений в организме лактирующих коров при алиментарной остеодистрофии, а также по изучению терапевтической эффективности применения им глинистых соединений природного происхождения при данном заболевании создают теоретическую базу для диагностики, профилактики и лечения алиментарных остеопатий, а также расширяют понимание метаболических процессов у крупного рогатого.

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.

**Оценка содержания и оформления диссертации.** Работа выполнена в общепринятой форме и включает следующие главы: введение (6 стр.), обзор литературы (27 стр.), материалы и методы исследований (5 стр.), результаты собственных исследований (59 стр.), заключение (11 стр.), рекомендации производству и перспективы дальнейшей разработки темы (2 стр.), список литературы (30 стр.). В работе представлено шесть выводов, которые логически вытекают из сути проведенных исследований, в списке литературы содержатся ссылки на 237 отечественных и зарубежных (51) публикаций.

Текст диссертации читается легко и доступно, она иллюстрирована 29 таблицами и 17 рисунками.

Обзор литературы включает 3 раздела в которых изложены данные о значении кальций-фосфорного метаболизма, распространении, этиологии, патогенезе и диагностике нарушений минерального обмена, а также научная информация о современных способах фармакологической коррекции нарушений обмена кальция и фосфора.

В разделе материалы и методы соискателем указано, что данная работа выполнена в условиях двух организаций: Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Самарская государственная сельскохозяйственная академия» и ФГБНУ «Самарская научно-исследовательская ветеринарная станция» с использованием данных Государственного бюджетного учреждения Самарской области «Самарское ветеринарное объединение» и Государственного бюджетного учреждения Самарской области «Самарская ветеринарная лаборатория». Эксперименты выполнялись в условиях сельхозпредприятий Самарской области – СПК им. Калягина и ОАО «Самарское».

При выполнении исследований использовались лактирующие, сухостойные, послеотельные коровы и биологический материал от них полученный. При этом диссертантом использованы актуальные методики и современное оборудование. В ходе подготовки диссертации были использованы мониторинговые, клинические, физические,

рентгенологические, биохимические, гематологические, иммунологические методы, а также методы математической статистики.

В первом разделе «собственных исследований» автор приводит данные о численности метаболических нарушений у крупного рогатого скота разных возрастных групп в Самарской области и их анализ за 2013–2015 гг., а также сезонной динамике показателей минерального обмена у коров, на примере СПК им. 22-го партсъезда Большеглушицкого района Самарской области. По данным Б.В. Суворова за период проведения статистического исследования процент отклонений в состоянии буферных систем крови у крупного рогатого скота увеличился в среднем 27,0 %. Также им установлено, что при круглогодичном цикле исследования показателей общего кальция и неорганического фосфора была выявлена четкая сезонная зависимость, согласно которой происходит снижение показателей в зимние и весенние месяцы.

Во втором разделе «собственных исследований» диссертант изложил данные об результатах изучения этиологических факторов в развитии алиментарной остеодистрофии у коров. В результате он установил, что причины алиментарной остеодистрофии в сельхозпредприятиях Самарской области обусловлены дефицитом минеральных веществ в рационе, нарушением сахаро-протеинового отношения, не соответствием технологических режимов содержания и эксплуатации крупного рогатого скота, а активный период лактации и зимне-весенний период года являются усугубляющими факторами.

В третьем разделе главы «Собственные исследования» Б.В. Суворов приводит данные о клинических и лабораторных исследованиях коров с алиментарной остеодистрофией, сведения об оценке нарушения минерального обмена у различных физиологических групп крупного рогатого скота, а также результаты рентгенологического, физического и химического исследования хвостовых позвонков, посмертно полученных от коров больных алиментарной остеодистрофией в сравнении с материалом от клинически здоровых

животных. Автор установил, что у исследуемых групп животных имеет место быть остеодистрофия второй стадии, сопутствующая алиментарная анемия и косвенные признаки миокардиодистрофии. При этом, по заболеваемости на первом месте находятся новотельные коровы, на втором – животные в фазу интенсивной лактации. Наиболее благополучно выглядят животные в период сухостоя. По результатам проведенных экспериментов диссертантом сделан вывод о нарушении минерализации хвостовых позвонков у животных с алиментарной остеодистрофией и снижению их устойчивости к физическому воздействию, а деминерализация костей осевого скелета происходит за счет нарушения обмена солей кальция и магния.

В четвертом разделе «собственных исследований» автор диссертации излагает данные об усовершенствовании лечебных мероприятий при алиментарной остеодистрофии у коров. При анализе полученных данных, объективно сделано заключение о том, что использование минерального сорбента «Сорби» оказывает сдерживающее влияние на развитие нарушения фосфорно-кальциевого обмена, повышает иммунологическую резистентность у коров, больных алиментарной остеодистрофией, а также способствует повышению у них молочной продуктивности и товарных качеств молока. При изучении эффективности препарата «Силимикс» диссертантом установлено, что при его использовании в комплексе лечебных мероприятий повышается минерализация костей осевого скелета и активизируются факторы неспецифической резистентности сыворотки крови у коров, больных алиментарной остеодистрофией, а также достигается положительное воздействие на молочную продуктивность.

При экономическом обосновании результатов исследования Суворов Б.В. установил, что использование природного минерального препарата «Сорби» позволит повысить экономическую эффективность по сравнению с использованием основного рациона при алиментарной остеодистрофии коров на 1344,4 руб./жив., а применение природного минерального препарата «Силимикс» - на 1962,5 руб./жив.

В главе «Заключение» Б.В. Суворов приводит 6 выводов, которые сделаны по результатам проведенных исследований и соответствуют задачам, поставленным для решения в работе, а также положениям, выносимым на защиту, аргументированы и убедительны. Автором даны 3 рекомендации производству, которые соответствуют основным положениям работы и конкретны.

Материалы исследований, приведенные в диссертации обобщены и представлены в таблицах, что делает удобным их анализ и сопоставление.

**Подтверждение опубликованности основных результатов диссертации в научной печати.** По результатам исследований опубликовано 10 печатных работ, в том числе 2 в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

**Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации.** Автореферат полностью соответствует содержанию диссертации. Выводы и практические предложения в обоих документах идентичны.

**Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы.** Диссертантом лично организована и проведена работа по выполнению научного исследования, самостоятельно проанализировано состояние данного вопроса, сформулирована цель и задачи исследования, выбраны и обоснованы материалы и методы, проанализированы экспериментальные данные, сформированы выводы и основные положения, выносимые на защиту. Диссертация написана и оформлена лично автором на высоком методическом уровне, чем обусловлен его вклад в решение данной научной проблемы.

**Конкретные рекомендации по использованию результатов диссертационной работы.** Предложенные автором рекомендации, имеют практическое и теоретическое значение для молочного скотоводства и в частности для диагностики, профилактики и терапии алиментарной остеодистрофии у коров. С учетом рекомендаций Суворова Б.В. появляется возможность в производственных условиях усовершенствовать клиническое и

патологоанатомическое обследование поголовья крупного рогатого скота. Препарат «Силимикс», который диссертант предлагает использовать в качестве лечебного средства может повысить эффективность борьбы с данным заболеванием.

Результаты исследований Суворова Б.В. могут быть использованы в учебном процессе по ветеринарным и зоотехническим дисциплинам, а также при подготовке научных работ.

**Замечания, вопросы и пожелания по диссертации.** Принципиальных возражений по диссертационной работе Суворова Б.В. нет, но хотелось бы по отдельным вопросам получить пояснения автора.

1. С чем Вы связываете уменьшение заболеваемости крупного рогатого скота в Самарской области с 2013 по 2015 годы на 21,7% и молодняка крупного рогатого скота на 33,7% (табл. 2 стр. 47)?

2. Чем, по вашему мнению, может быть обусловлена неравномерность уровня фосфора у коров в годовой динамике и его уменьшение в зимне-весенние месяцы (рис. 9, стр. 47)? Как это коррелирует с типом содержания и кормления?

3. Как Вы считаете – может ли развитие алиментарной остеодистрофии иметь взаимосвязь с уровнем молочной продуктивности у коров.

4. Имеют ли место быть этиологические факторы в развитии алиментарной остеодистрофии у крупного рогатого скота, носящие региональные особенности в Самарской области?

5. С чем Вы связываете достоверные отклонения на 30 сутки эксперимента в бактерицидной активности сыворотки крови и лизоцимной активности сыворотки крови между опытной и контрольной группами при испытании препарата «Сорби» (табл. 16, стр. 79). За счет действия каких компонентов данный препарат влияет на обозначенные показатели.

Указанные вопросы не носят принципиального характера, не оказывают существенного влияния на восприятие, целостность и ценность

представленной Суворовым Б.В. работы и не снижают положительной оценки диссертации.

**Заключение.** Диссертация Суворова Богдана Вячеславовича «Оценка состояния организма коров при алиментарной остеодистрофии и терапия с использованием ископаемых минеральных соединений» 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 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология онкология и морфология животных и отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней от 24.09.2013 №842», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Суворов Богдан Вячеславович заслуживает присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология онкология и морфология животных.

Официальный оппонент

И.В. Киреев

29.04.2019 г.

Киреев Иван Валентинович,  
кандидат биологических наук (специальность 16.00.04), доцент, гражданин Российской Федерации, доцент кафедры терапии и фармакологии ФГБОУ ВО «Ставропольский государственный аграрный университет», 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, д. 12, тел. +79624412937, e-mail: kireev-iv@mail.ru

Подпись доцента Киреева И.В. заверяю  
Ученый секретарь Ученого совета  
ФГБОУ ВО «Ставропольский  
государственный аграрный университет»  
доктор экономических наук,  
профессор



А.Н. Байдаков