

Председателю диссертационного
совета 35.2.019.02 на базе
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ
А.Ю. Шантыз

Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Пчельникова Дмитрия Владимировича на тему «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности – 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Фамилия, Имя, Отчество	Дельцов Александр Александрович
Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которому защищена диссертация)	доктор ветеринарных наук 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией, ветеринарные науки
Наименование диссертации	Фармако-токсикологическая характеристика комплексных препаратов железа и их применение в животноводстве
Ученое звание	доцент
Полное наименование организации в соответствии с уставом на момент представления отзыва	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина»
Наименование подразделения	Кафедра физиологии, фармакологии и токсикологии им. А. Н. Голикова и И. Е. Мозгова
Должность	заведующий кафедрой
Список основных публикаций в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет	1. Бачинская В. М. Влияние многокомпонентной кормовой добавки на морфологические показатели яиц кур-несушек / В. М. Бачинская, А. А. Дельцов , Д. В. Гончар // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2025. – № 5. – С. 82–88. 10. Дельцов А. А. Изучение хронической токсичности нового комплексного йодсодержащего препарата / А. А. Дельцов, В. М. Бачинская, К. О. Белова // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2023. – № 11. – С. 20–29.

11. Балакирев Н. А. Железодефицитная анемия лабораторных крыс как экспериментальная модель в пушном звероводстве / Н. А. Балакирев, **А. А. Дельцов**, С. В. Позябин, В. И. Максимов // Сельскохозяйственная биология. – 2022. – Т. 57. – № 4. – С. 718–729.
12. Балакирев Н. А. Разработка фармакологически-активного соединения на основе полимерного комплекса для лечения и профилактики микроэлементозов пушных зверей / Н. А. Балакирев, **А. А. Дельцов**, В. И. Максимов // Кролиководство и звероводство. – 2021. – № 3. – С. 55–60.
2. Бачинская В. М. Оценка влияния нового комплексного препарата на гематологические показатели кроликов / В. М. Бачинская, О. М. Мухтарова, **А. А. Дельцов**, Д. В. Гончар // Зоотехния. – 2024. – № 5. – С. 19–23.
3. Дельцов А. А. Исследование переносимости нового комплексного препарата на кроликах / А. А. Дельцов, В. М. Бачинская, Д. В. Гончар, О. Р. Родькина // Российский журнал Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии. – 2024. – № 2(50). – С. 273–278.
4. Бачинская В. М. Влияние кормовых добавок отечественного производства на показатели качества куриных яиц / В. М. Бачинская, **А. А. Дельцов**, Д. В. Гончар, Н. А. Бачинская // Вестник АПК Верхневолжья. – 2024. – № 3(67). – С. 26–33.
5. Колпаков И. Д. Эффективность применения кормовых добавок в птицеводстве / И. Д. Колпаков, В. М. Бачинская, **А. А. Дельцов** // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2024. – № 2. – С. 83–90.
6. Дельцов А. А. Аналитический обзор рынка йодсодержащих кормовых добавок для животных / А. А. Дельцов, К. О. Белова // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2024. – № 3. – С. 12–22.
7. Дельцов А. А. Изучение хронической токсичности нового многокомпонентного ли-

	пидного препарата / А. А. Дельцов, В. М. Бачинская, К. О. Белова // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2024. – № 6. – С. 13–22. 8. Василевич Ф. И. Опыт применения белковых гидролизатов в молочном скотоводстве / Ф. И. Василевич, В. М. Бачинская, А. А. Дельцов, Д. В. Гончар // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2024. – № 1. – С. 76–82. 9. Иванцова О. В. Влияние стимулирующих БАВ на уровень железа в крови зааненских козлят / О. В. Иванцова, В. И. Максимов, А. А. Дельцов, О. А. Шапкайтц // Инновации и продовольственная безопасность. – 2024. – № 1(43). – С. 70–77.
--	--

Официальный оппонент:

Заведующий кафедрой физиологии,
фармакологии и токсикологии имени
А. Н. Голикова и И. Е. Мозгова
федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Московская государственная академия
ветеринарной медицины и биотехнологии –
МВА имени К. И. Скрябина»,
доктор ветеринарных наук, доцент

А. А. Дельцов

Контактные данные:

почтовый адрес: 109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, 23
тел.: 8 (916)956-90-06
e-mail: deltsov-81@mail.ru

09.09.2025 г.

Подпись

заверяю



ОТЗЫВ

официального оппонента

Дельцова Александра Александровича, доктора ветеринарных наук, доцента, заведующего кафедрой физиологии, фармакологии и токсикологии им. А. Н. Голикова и И. Е. Мозгова ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», на диссертацию **Пчельникова Дмитрия Владимировича** на тему: «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», представленную к защите в диссертационный совет 35.2.019.02 на базе ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1 – Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Актуальность темы диссертационного исследования

Интенсификация современного отечественного животноводства базируется на совершенствовании технологических приемов выращивания и эксплуатации животных, обеспечивающих в отрасли увеличение продуктивности, сокращение материальных затрат и ветеринарных мероприятий. Однако вместе с этим, возрастает риск возникновения несоответствия между физиологическими возможностями организма и фактическими условиями их жизнеобеспечения, что приводит к нарушению метаболических процессов и развитию негативных последствий в функциональной активности органов и систем животного.

В основе всякого патологического процесса в организме животных лежат нарушения метаболизма. Ни одно заболевание не проходит без изменения в обмене веществ. При этом, одно из ведущих мест среди незаразной патологии занимают нарушения обменных процессов, связанных с недостатком микроэлементов.

Для животных жизненно необходимыми (или эссенциальными) считаются Zn, Cu, Mn, Co, Fe, Se, I. Этот список может быть только расширен. Патологии, обусловленные дефицитом эссенциальных микроэлементов, а также дисбалансом макро- и микроэлементов, получили объединяющее название – микроэлементозы.

Все эссенциальные микроэлементы в различной степени и в разные периоды жизненного цикла животных оказывают на них большое влияние, так как вступают в соединения с органическими веществами, синтезируемыми

живыми клетками. Они влияют на рост и развитие организма, процессы оплодотворения, дыхания, кроветворения, иммуногенеза. Дефицит микроэлементов часто является причиной падежа, ослабления и торможения роста и развития молодняка, снижения продуктивности, а также вызывает различные нарушения воспроизводительной функции, рождение слабого, нежизнеспособного потомства.

В животноводстве традиционно принято компенсировать недостаток микроэлементов в рационе введением их в неорганической форме в составе сульфатов, карбонатов, хлоридов, в так называемые премиксы, содержащие смеси минеральных солей. Однако, в настоящее время отмечен особый интерес к профилактике и лечению многих гипомикроэлементозов с помощью микроэлементных препаратов второго поколения, биокоординационных соединений, в которых жизненно необходимые микроэлементы содержатся в виде комплекса с биолигандами – природными носителями микроэлементов.

Комплексонаты биометаллов обладают рядом ценных свойств: они практически не токсичны, в большинстве случаев хорошо растворимы в воде, устойчивы в широком диапазоне значений pH, не разрушаются микроорганизмами, в них стирается антагонизм между микроэлементами, повышается их биодоступность и активность.

Поэтому в сложившихся условиях необходимость разработки, фармако-токсикологической оценки биокоординационных соединений серии Гемовит и клинико-терапевтическое обоснование их применения при гипомикроэлементозах у сельскохозяйственных животных и птицы является актуальной задачей ветеринарной науки и практики.

Новизна исследований и полученных результатов

Автор представил результаты по разработке препаратов серии Гемовит – гемовит-плюс и гемовит-меян, синтезированных на основе комплексов органических соединений с биологически активными микроэлементами (Fe, Mn, Cu, Zn, Co, Se, I).

На основании комплексных исследований изучены их физико-химические и токсикологические параметры, экспериментально доказана лечебно-профилактическая эффективность при гипомикроэлементозах – алиментарной анемии и паракератозе, беломышечной болезни и эндемическом зобе у молодняка крупного рогатого скота и свиней; определены профилактические и терапевтические дозы и схемы применения; установлен высокий уровень биологической активности препаратов серии Гемовит, научно доказана целесообразность их применения для оптимизации обменных процессов, коррекции микроэлементной недостаточности, повышения продуктивности и сохранности.

Новизна исследований, проведенных Пчельниковым Д.В., не вызывает сомнений, что подтверждается значительным объемом проведенных экспериментов с использованием современных методик. В лабораторных и научно-производственных опытах было использовано достаточное количество лабораторных и сельскохозяйственных животных. Результаты исследований обработаны методами вариационной статистики с определением значимости различий.

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

Достоверность результатов подтверждается обширным фактическим материалом, комплексностью исследований, рандомизацией, длительностью исследования с использованием традиционных методов анализа и статистической обработкой экспериментальных данных с определением их достоверности по общепринятым методикам. Исследования проведены на достаточном числе животных согласно установленному плану исследований.

Научные выводы и практические предложения обоснованы представленными фактическими данными и соответствуют поставленным цели и задачам. Материалы работы были апробированы на различных конференциях международного и всероссийского уровня.

Значимость результатов диссертационного исследования для науки и практики

Теоретическая значимость диссертационного исследования определяется тем, что научные и практические проблемы, поднимаемые в ней, непосредственно связаны с решением актуальных задач разработки и применения группы препаратов серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных и птицы.

На основании экспериментальных результатов предложены лекарственные формы, дозы и схемы их применения, установлена высокая лечебно-профилактическая эффективность при ряде заболеваний, обусловленных недостатком эссенциальных микроэлементов у молодняка крупного рогатого скота и свиней.

Полученный автором диссертационный материал открывает возможности пополнить знания о биокоординационных соединениях в организме животных и степени их участия в устранении дефицита микроэлементов, нормализации метаболических процессов организма сельскохозяйственных животных и птицы, стимуляции продуктивности и повышения уровня естественной резистентности.

Практическая ценность препаратов серии Гемовит подтверждается положительными результатами широких производственных испытаний, на ос-

новании которых разработана нормативная документация, определяющая условия производства и применения препаратов, требования к качеству и методам контроля, утвержденная в установленном порядке вышестоящими структурами.

Материалы исследований используются при чтении лекций и проведении практических занятий у студентов и аспирантов ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.А. Скрябина»; ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – СХА имени К.А. Тимирязева»; ФГБОУ ВО «Тверской государственный технический университет».

Результаты исследований под авторским контролем с положительным эффектом апробированы и внедрены в животноводческих хозяйствах Тверской, Владимирской, Ярославской, Белгородской, Рязанской, Смоленской, Воронежской и Московской областей.

В целом диссертационное исследование носит комплексный характер, обладает высокой информативностью и реализовано с использованием широкого спектра научных изданий.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы, репрезентативность эмпирического материала

Основные результаты, приведённые в экспериментальном исследовании, получены при личном участии автора, как на этапе формулирования проблемы и постановки задач, так и при разработке методических подходов к их выполнению, обработке, интерпретации результатов, написании разделов диссертации и подготовке публикаций. В работах, выполненных в соавторстве, вклад автора является определяющим. Доля участия соискателя при выполнении работы составляет 93 %.

Публикации (95 печатных работ) по основным положениям диссертационной работы подготовлены самостоятельно или при активном участии автора.

Общая характеристика и оценка оформления, содержания и завершённости диссертации и автореферата

Диссертационная работа Пчельникова Дмитрия Владимировича, представленная для оппонирования, является законченным научно-экспериментальным трудом, оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к докторским диссертациям, и посвящена разработке, фармако-токсикологической оценке биokoординационных соединений серии Гемовит и клинико-терапевтическому обоснованию их применения при микроэлементозах у сельскохозяйственных животных и птицы.

Диссертационное исследование изложено 371 странице компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов собственных исследований и их анализа, заключения, выводов, практических предложений, списка литературы из 366 источников, в том числе 66 из них – на иностранных языках, и приложений. Работа содержит большое количество графического материала (72 рисунка) и 102 таблицы.

Во «*Введении*» автор отражает актуальность темы исследования, степень разработанности проблемы, формулирует цели и задачи, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, описывает методологию и методы исследования, указывает личный вклад, основные положения, выносимые на защиту, количество публикаций и степень апробации работы.

«*Обзор литературы*» состоит из четырех подразделов, в которых подробно представлена роль микроэлементов в обмене веществ сельскохозяйственных животных и птицы, их биологическое значение в метаболических процессах организма, описаны функции микроэлементов, а также патологии, связанные с их недостаточностью.

Раздел «*Материалы и методы*» подробно описывает основные методики исследования доклинических, клинических свойств и эффективности действия препаратов серии Гемовит, методы научного поиска, анализа, сравнения, обобщения и статистической обработки результатов, показывает схемы опытов, количество лабораторных и сельскохозяйственных животных и птицы.

В разделе «*Результаты собственных исследований*» диссертант представляет сведения по разработке и научному обоснованию состава биokoординационных соединений серии Гемовит и их применению в сельскохозяйственном производстве. Подробно описаны токсикологические и фармакологические исследования, показания к применению, лечебно-профилактическая эффективность при различного рода патологиях молодняка животных, а также результаты широких производственных испытаний.

Кроме того, в данном разделе показан расчет экономической эффективности применения биokoординационных соединений при терапии беломышечной болезни и эндемического зоба у телят, при профилактике паракератоза у поросят.

В «*Заключении*» на основании полученных результатов Пчельников Д.В. проводит анализ данных, обосновывает полученные выводы, дает практические рекомендации по применению препарата гемовит-плюс и кормовой добавки гемовит-меян в животноводстве и ветеринарии.

Список использованной литературы выполнен в соответствии с ГОСТ и согласован с обзором литературы.

Работа содержит 26 приложений, включающих следующие документы: свидетельства о государственной регистрации препаратов серии Гемовит, инструкции по применению препаратов, акты внедрения в хозяйствах, карты обратной связи.

В целом, исследование является результатом всестороннего и глубокого анализа, систематизации теоретического материала отечественных и зарубежных школ, практического опыта, обширного эмпирического материала с использованием арсенала современных цифровых и аналитических систем, а также высокотехнологического лабораторного оборудования и подтверждается статистической обработкой полученных данных.

Автореферат оформлен в соответствии с требованиями ВАК, в полном объеме отражает содержание работы. Выводы и практические предложения в автореферате и диссертации совпадают.

При общей позитивной оценке диссертационного исследования возникло несколько вопросов, имеющих ознакомительный характер.

1. Что из себя представляет этилендиаминтетрауксусная кислота с точки зрения хелатирующего лиганда и каковы ее основные свойства?

2. В чем, на Ваш взгляд, заключаются различия применения в рационах животных неорганических минеральных соединений от органических комплексов, содержащих хелатные формы микроэлементов?

3. С чем Вы связываете увеличение витаминов в крови при введении препаратов серии Гемовит животным, больным гипомикроэлементозами?

4. Как рассматриваемые препараты влияют на гормонопозз щитовидной железы и гипофиза крупного рогатого скота?

5. Каковы перспективы широкого применения препаратов серии Гемовит и схем терапии в производственных условиях?

Перечисленные вопросы не снижают общее положительное впечатление от работы и призваны прояснить позицию автора по поставленной и успешно решенной в диссертации проблеме.

Общее заключение

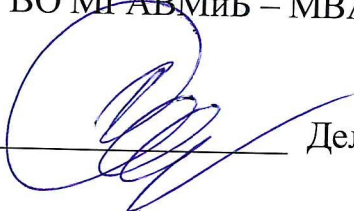
Диссертационная работа Пчельникова Дмитрия Владимировича на тему: «Экспериментальная оценка эффективности биokoординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных» является логически завершённой научной работой, выполненной

на современном методическом и теоретическом уровне. Считаю, что диссертация по актуальности и новизне исследований, научной и практической значимости в области ветеринарной фармакологии, полученных результатов их объективности и достоверности соответствует критериям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор, Пчельников Дмитрий Владимирович, заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Официальный оппонент:

Доктор ветеринарных наук (06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией), доцент, заведующий кафедрой физиологии, фармакологии и токсикологии им. А.Н. Голикова и И.Е. Мозгова федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина»

(ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина)


Дельцов Александр Александрович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина»
(ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина)

Адрес: 109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д.23,
тел. 8 (495) 377-97-50, e-mail: deltsov-81@mail.ru

Подпись

завещаю Начальник административного отдела

" 29 " Октября 2025



с отзывом ознакомлен

5.12.2025



Председателю диссертационного
совета 35.2.019.02 на базе
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ
А.Ю. Шантыз

Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Пчельникова Дмитрия Владимировича на тему «Экспериментальная оценка эффективности биokoopдинационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности – 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Фамилия, Имя, Отчество	Зайцев Владимир Владимирович
Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которому защищена диссертация)	Доктор биологических наук 03.00.13 «Физиология»
Наименование диссертации	Действие экзо- и эндогенных факторов на воспроизводительную функцию хряков
Ученое звание	профессор
Полное наименование организации в соответствии с уставом на момент представления отзыва	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аграрный университет»
Наименование подразделения	Кафедра «Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных»
Должность	заведующий кафедрой
Список основных публикаций в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет	1. Зайцев В. В. Влияние кормовой добавки на основе переработки леса на гематологические показатели, белково-азотистый и минеральный обмен поросят-отъемышей крупной белой породы / В. В. Зайцев, Н. В. Боголюбова, В. П. Короткий [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2025. – № 1(111). – С. 279–285. 2. Зайцев В. В. Влияние суспензии хлореллы на показатели перекисного окисления липидов и систему антиоксидантной защиты крови цыплят-бройлеров / В. В. Зайцев, О. Н. Павлова, М. С. Сеитов [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного

университета. – 2024. – № 2(106). – С. 255–259.

3. Зайцев В. В. Влияние хвойно-энергетической добавки на показатели антиоксидантной защиты молочных коров в транзитный период / В. В. Зайцев, Н. В. Боголюбова, М. С. Сеитов [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2024. – № 6(110). – С. 222–228.

4. Влияние фитобиотических добавок на биохимические и микробиологические аспекты пищеварения молочных коров / В. П. Короткий, **В. В. Зайцев**, Н. В. Боголюбова [и др.] // Зоотехния. – 2023. – № 5. – С. 5–8.

5. Зайцев В. В. Влияние биологически активных добавок на молочную продуктивность коров / В. В. Зайцев, М. С. Сеитов, Л. М. Зайцева [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2022. – № 2(94). – С. 288–292.

6. Зайцев В. В. Влияние биологически активных добавок на гематологические и биохимические показатели крови коров / В. В. Зайцев, М. С. Сеитов, Л. М. Зайцева [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2022. – № 3(95). – С. 337–340.

7. Влияние минерального препарата Агреллит на показатели массы составных частей позвоночника, черепа, рёбер, грудной кости, передней и задней конечностей скелета свиней / М. М. Орлов, **В. В. Зайцев**, М. С. Сеитов [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2022. – № 5(97). – С. 178–183.

8. Влияние препарата Вермикулакс на показатели гематологии и биохимии крови кур-несушек / М. М. Орлов, **В. В. Зайцев**, Л. М. Зайцева, М. С. Сеитов // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2022. – № 6(98). – С. 229–234.

9. Влияние минерального препарата Вермикулакс на содержание общих липидов, триглицеридов, фосфолипидов и холестерина в

	сыворотке крови кур-несушек / М. М. Орлов, В. В. Зайцев , М. С. Сеитов [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2022. – № 6(98). – С. 306–310.
--	---

Официальный оппонент:
Заведующий кафедрой «Биоэкология и физиология сельскохозяйственных животных» ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»,
доктор биологических наук, профессор

В. В. Зайцев

10.09.2025 г.



ОТЗЫВ официального оппонента

доктора биологических наук, профессора, заведующего кафедрой «Биоэкологии и физиологии сельскохозяйственных животных» ФГБОУ ВО «Самарского государственного аграрного университета» **Зайцева Владимира Владимировича** на диссертационную работу Пчельникова Дмитрия Владимировича «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», представленную к защите в диссертационный совет 35.2.019.02 на базе ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1 – Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Актуальность темы исследований. Приоритетными направлениями развития отрасли животноводства Российской Федерации на сегодняшний день является создание конкурентоспособных высокопродуктивных пород сельскохозяйственных животных и птицы, внедрение эффективных технологий их содержания и кормления, а также обеспечение биологической безопасности страны. Однако интенсификация животноводства на фоне низкого адаптивного потенциала высокопродуктивного скота и птицы очень быстро приводит к снижению уровня компенсаторно-восстановительных процессов организма, и развитию широкого спектра обменных нарушений.

Живой организм – сложная динамическая система, для функционирования которой необходимо поддержание множества обменных процессов, представляющих собой сложные биохимические реакции всех биологически активных и питательных веществ. Однако здоровье и продуктивность животных зависят не только от кормления по рационам с достаточным количеством протеина, жира и углеводов, но и от обеспеченности их минеральными веществами, значение которых для организма огромно.

Функции минеральных элементов в организме чрезвычайно многообразны и неразрывно связаны с их формой и состоянием. Они входят в состав жизненно важных соединений, участвуют в процессах синтеза и распада, всасывания и выведения веществ, оказывают непосредственное влияние на активность ферментов, гормонов и витаминов, поддерживают определенное осмотическое давление в жидкостях организма. Недостаток или избыток макро- и микроэлементов может не только влиять на продуктивность животных, но и вызывать ряд заболеваний алиментарного характера.

Поиск эффективных, профилактирующих микроэлементную недостаточность средств, продолжается постоянно. Особый интерес вызывают ком-

плексные соединения ионов металлов с различными органическими веществами, содержащими циклические группировки органических молекул, так называемые хелатные или биокоординационные соединения. Применение хелатных соединений микроэлементов обеспечивает лучшую ассимиляцию металла, чем при введении их в рацион в неорганической форме. Такие соединения могут применяться внутрь или парентерально, они способны преодолевать плацентарный барьер и оказывать положительное влияние на плод, процессы кроветворения, нормализацию обменных процессов.

Таким образом, исходя из масштабности выбранного автором диссертации научного направления, актуальность темы не вызывает сомнений, поскольку отвечает задачам глобального характера – сохранения здоровья животных и человека.

Новизна исследований и полученных результатов заключается в том, что соискателем ученой степени впервые на основе комплексов органического соединения производного этилендиаминдиантарной кислоты и тринатриевой соли метионинянтарной кислоты с биологически активными микроэлементами – Fe, Mn, Cu, Zn, Co, Se, I разработаны препараты с объединяющим названием Гемовит – гемовит-плюс и гемовит-мея, повышающие биодоступность микроэлементов во много раз по сравнению с традиционно применяемыми неорганическими солями микроэлементов. Изучены их физико-химические и токсикологические параметры, определены основные фармакокинетические и фармакодинамические показатели, установлены оптимальные дозы и сроки их введения в рационы животных; выявлено положительное влияние препаратов на клиничко-физиологический и метаболический статус, нормализацию гемостаза крови, активизацию иммунитета; доказана лечебно-профилактическая эффективность при ряде заболеваний незаразной этиологии у молодняка крупного рогатого скота и свиней, а также целесообразность их применения для оптимизации обменных процессов, коррекции микроэлементной недостаточности, повышения продуктивности и сохранности у сельскохозяйственных животных и птицы.

Степень обоснованности и достоверности выводов и заключений соискателя, сформулированных в диссертации. Степень обоснованности результатов научных исследований следует из результатов анализа литературных и экспериментальных данных, полученных в ходе научно-исследовательской работы. Научные положения, содержащиеся в диссертационной работе Д. В. Пчельникова, сформулированы на основании методически правильной обработки достаточного по объему и качеству фактического материала. Комплекс исследований биологического материала, включающий инструментальные и лабораторные исследования, а также оценка клинической фармакологии

препаратов серии Гемовит в экспериментах с животными проведены с использованием общепринятых методов, специфичных для каждого опыта и отвечают поставленным задачам.

Представленная работа выполнена с использованием сертифицированного оборудования, а также современных химических, клинических, биохимических, патоморфологических методов с обстоятельно продуманным дизайном экспериментов. Цифровой материал сведен в таблицы, представлены результаты его математической обработки и корректный анализ. В диссертацию включен наглядный иллюстративный материал (фотографии, рисунки, схемы, диаграммы), значительно повышающий степень восприятия приводимых экспериментов.

Основные положения диссертации, выносимые на защиту, выводы и рекомендации имеют достаточное обоснование и документальное подтверждение производственными актами, степень обоснованности результатов анализа документов и данных экспериментальных исследований следует считать высокой.

Достоверность полученных результатов основана на достаточном количестве проведенных опытно-экспериментальных исследований и наблюдений, реализованных в соответствии с поставленными целью и задачами.

Теоретическая и практическая значимость результатов диссертационной работы состоит в том, что новые для науки данные, полученные в результате производства и практического использования новых хелатных соединений на основе комплексонов биометаллов – препаратов серии Гемовит, позволяют не только восполнить дефицит микроэлементов в рационах животных, но и нормализовать метаболические процессы организма, стимулировать их продуктивность и повысить уровень естественной резистентности.

На основании экспериментальных исследований предложены лекарственные формы, дозы и схемы их применения, установлена высокая лечебно-профилактическая эффективность при ряде заболеваний, обусловленных недостатком эссенциальных микроэлементов – гипомикроэлементозах крупного рогатого скота и свиней.

Практическая значимость препаратов серии Гемовит подтверждается положительными результатами широких производственных испытаний в животноводческих хозяйствах Тверской, Владимирской, Ярославской, Белгородской, Рязанской, Смоленской, Воронежской и Московской областей, а также нормативной документацией (техническими условиями, свидетельствами о государственной регистрации, инструкциями по применению препаратов), определяющей условия их производства и применения, а также требования к качеству и методам контроля.

В целом диссертационное исследование носит комплексный характер, имеет большое теоретическое и практическое значение, обладает высокой информативностью и реализовано с использованием широкого спектра научных изданий.

Личный вклад диссертанта в разработку научной проблемы. Основные результаты, приведённые в экспериментальном исследовании, получены при личном участии автора как на этапе формулирования проблемы и постановки задач, так и при разработке методических подходов к их выполнению, обработке, интерпретации результатов, написании разделов диссертации и подготовке публикаций. В работах, выполненных в соавторстве, вклад автора является определяющим. Доля участия соискателя при выполнении работы составляет 93 %.

Структура и соответствие работы к требованиям, предъявляемым к диссертациям. Научный труд Д.В. Пчельникова включает все необходимые структурные элементы диссертационного исследования: введение, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты собственных исследований, экономическое обоснование результатов исследований, заключение, выводы, практические предложения, список литературы и приложения.

Работа изложена на 371 странице компьютерного текста, в качестве иллюстративного материала представлены таблицы (102) и рисунки (72) – диаграммы, графики. Список использованной литературы включает 366 источников, в том числе 66 иностранных. Работа хорошо оформлена и отредактирована в соответствии с требованиями.

Структура, содержание глав и параграфов диссертации соответствуют проблематике и целям исследования, логически формируя положения научной новизны, выводы и практические предложения.

В разделе «Введение» (с. 5–18) обоснована актуальность обозначенной проблемы и степень ее разработанности, сформулированы цель и задачи исследования, научная новизна полученных результатов, теоретическая и практическая значимость работы, обозначены методология и методы исследования, степень достоверности и апробации работы, изложены положения, выносимые на защиту, указан личный вклад соискателя, а также информация о публикациях по теме диссертационного исследования.

В разделе «Обзор литературы» (с. 18–64) содержатся данные о функциях минеральных веществ в организме, биологической роли некоторых эссенциальных микроэлементов, источниках микроэлементов и патологиях, связанных с их недостаточностью у сельскохозяйственных животных.

На основании изученных литературных источников автор аргументированно обосновывает цели и задачи собственных исследований, схемы опытов и современные методы исследований.

В разделе «Материалы и методы исследований» (с. 64–74) поэтапно описываются схемы исследований, сведения об организациях, на базе которых выполнялась диссертационная работа, методики проведения фармако-токсикологических и клинических экспериментов, представлено количество лабораторных и сельскохозяйственных животных и птицы, использованных в опытах, с указанием доз, кратности введения, продолжительности экспериментов, что обеспечило возможность объективного суждения о результатах исследований.

В разделе «Результаты собственных исследований» (с. 74–271) отражены результаты, полученные в ходе проведения научно-исследовательской работы.

Автором приведены данные по разработке состава, физико-химическим свойствам и технологии изготовления двух хелатных соединений – препарата гемовит-плюс и кормовой добавки гемовит-меян. Результаты токсикологических исследований, изучение аллегизирующих и раздражающих свойств препаратов не выявили их токсического действия на организм животных. Установлено влияние препаратов серии Гемовит на организм птицы, крупного рогатого скота, свиней, представлены фармакокинетические параметры препаратов, предложены схемы фармакокоррекции микроэлементной недостаточности для применения в производственных условиях, установлена выраженная эффективность при алиментарной анемии, гипотериозе, паракератозе и беломышечной болезни у молодняка сельскохозяйственных животных.

В разделе «Экономическая эффективность» (с. 262–271) автор представил расчеты обоснования предлагаемых методов профилактики и терапии гипомикроэлементозов для препарата гемовит-плюс и кормовой добавки гемовит-меян, при которых экономический эффект от их применения составляет от 4,9 до 8,8 рублей на 1 рубль затрат.

В разделе «Заключение» (с. 271–295) информативно подводятся итоги проведенных исследований, представлено 12 обоснованных и аргументированных выводов, сформулированных на основании полученных результатов. Практические предложения представляют собой показания к применению и схемы использования препаратов серии Гемовит в ветеринарии для профилактики и терапии гипомикроэлементозов.

В разделе «Приложения» (с. 335) представлены документы, подтверждающие внедрение исследований, а именно свидетельства о государственной регистрации препаратов серии Гемовит, инструкции по применению препаратов, акты внедрения в хозяйствах.

Объем данных о проведении клинических и лабораторных исследований достаточно обширный, рецензируемая работа является завершенным исследованием, содержащим новые научные положения и практические рекомендации, апробированные в производственных условиях.

Автореферат Пчельникова Дмитрия Владимировича изложен с соблюдением научного стиля, последовательно и логично, оформлен в соответствии с требованиями ВАК, полностью отражает содержание и суть диссертации.

Выводы, изложенные в автореферате и диссертации, идентичны и полностью соответствуют ее содержанию.

Принципиальных замечаний, способных снизить ценность работы, нет. Однако в ходе рецензирования диссертации возникло несколько вопросов, на которые хотелось бы услышать пояснения.

1. Каков механизм действия хелатных соединений микроэлементов в организме животных?

2. Чем Вы можете объяснить более высокую эффективность применения кормовой добавки гемовит-меян, в отличие от препарата гемовит-плюс?

3. Почему Вы предлагаете в хозяйствах, неблагополучных по беломышечной болезни, вводить препараты всему поголовью, в том числе, и взрослым животным, а не только новорожденному молодняку?

4. Какие основные патологические изменения происходят в системе кроветворения при заболевании алиментарной анемией? И как это отражается на гемограмме больных животных?

5. Какая порода коров использовалась при проведении экспериментов? Регистрировались ли породные различия в степени заболеваемости коров и их потомства гипомикроэлементозами?

6. В тексте диссертации имеются незначительные стилистические ошибки, которые не оказывают влияния на общий вид и значимость работы.

В целом работа производит весьма благоприятное впечатление, как по сути, так и по оформлению. Все вопросы и замечания не затрагивают принципиальных положений и не умаляют высокую научно-практическую значимость, развиваемую автором в диссертации и сформулированы в плане дискуссии.

Общее заключение

Диссертационная работа Пчельникова Дмитрия Владимировича «Экспериментальная оценка эффективности биokoординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», представляет собой самостоятельную завершенную научную работу, в которой на основании проведенных исследований отражены новые решения актуальной проблемы – фармакотерапии и профилактики гипомикроэлементозов у животных и птицы с помощью препаратов на основе хелатных (биokoординационных) соединений, вносящие существенный вклад в развитие ветеринарной фармацевтической науки.

Представленная диссертационная работа выполнена в рамках паспорта специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология. Результаты диссертационного исследования раскрывают заявленную актуальную тему, решают поставленные цель и задачи, обладают научной новизной, необходимой для докторской диссертации.

По своей актуальности, научно-методическому уровню, новизне полученных результатов и практической значимости работа полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней по специальности» ВАК Минобрнауки РФ, утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 года № 842, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Пчельников Дмитрий Владимирович, заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Официальный оппонент:

Доктор биологических наук (специальность 03.00.13. – Физиология), профессор, заведующий кафедрой биоэкологии и физиологии сельскохозяйственных животных при ФГБОУ ВО «Самарский государственный аграрный университет»


« 5 » 11 2025 г.

Зайцев Владимир Владимирович

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный аграрный университет»,
Адрес: 446442, п.г.т Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2
Тел.: +79397540486, e-mail: zaycev_vv1964@mail.ru



с отзывом о публикации

5.12.2025



Председателю диссертационного
совета 35.2.019.02 на базе
ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ
А.Ю. Шантыз

Сведения об официальном оппоненте
по диссертационной работе Пчельникова Дмитрия Владимировича на тему
«Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений
серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных»,
представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по
специальности – 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фарма-
кология и токсикология

Фамилия, Имя, Отчество	Миронова Ирина Валерьевна
Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которому защищена диссертация)	доктор биологических наук 06.02.10 – Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства
Наименование диссертации	Рациональное использование генетического потенциала бестужевского и чёрно-пёстрого скота при чистопородном разведении и скрещивании
Ученое звание	профессор
Полное наименование организации в соответствии с уставом на момент представления отзыва	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет»
Наименование подразделения	Кафедра «Технологии мясных, молочных продуктов и химии»
Должность	заведующий кафедрой
Список основных публикаций в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет	1. Миронова И. В. Морфологические изменения в печени бычков после применения адаптогенов / И. В. Миронова, Р. М. Хабибуллин, И. М. Хабибуллин // Аграрная наука. – 2024. – № 3. – С. 72–79. 2. Системы и методы оценки гомогенности кормовых смесей для сельскохозяйственных

животных / **И. В. Миронова**, Э. Х. Латыпова, Е. А. Никитин, Д. А. Благов // Аграрная наука. – 2024. – № 5. – С. 56–62.

3. Роль селена в организме крупного рогатого скота / И. Н. Сычева, Т. Н. Фомина, А. Б. Оришев, **И. В. Миронова** // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2024. – № 2(70). – С. 66–71.

4. Влияние новых кормовых добавок на продуктивность свиней крупной белой породы и их естественную резистентность / И. Ф. Горлов, М. И. Сложенкина, А. А. Мосолов, **И. В. Миронова** // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2024. – № 3(71). – С. 49–53.

5. Молочная продуктивность коров создаваемого типа «башкирский» черно-пестрой породы при скармливании премикса "Мегамикс-Оптилак" / Х. Х. Тагиров, **И. В. Миронова**, И. Ф. Вагапов, Э. Х. Латыпова // Зоотехния. – 2023. – № 11. – С. 10–12.

6. Качество говядины при применении адаптогенов / И. М. Хабибуллин, **И. В. Миронова**, Л. Т. Никитина, Е. П. Миронова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2023. – № 2(100). – С. 287–293.

7. Влияние новой пребиотической кормовой добавки на естественную резистентность и продуктивность свиней крупной белой породы / И. Ф. Горлов, М. И. Сложенкина, А. А. Мосолов, А. С. Мирошник, **И. В. Миронова** [и др.] // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2023. – № 3(67). – С. 36–41.

8. Исследование морфологического и биохимического состава крови животных при использовании адаптогенов / О. В. Крупина, И. М. Хабибуллин, **И. В. Миронова**, Р. М. Хабибуллин // Ученые записки Казанской госу-

	дарственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. – 2022. – Т. 251. – № 3. – С. 156–161. 9. Влияние различных уровней концентраций селена в сыворотке крови на показатели молочной продуктивности и антиоксидантный статус коров симментальской породы / И. Н. Сычева, А. А. Мамедов, В. В. Кортун, И. В. Миронова // Вестник Башкирского государственного аграрного университета. – 2022. – № 3(63). – С. 60–65.
--	---

Официальный оппонент:
 Заведующая кафедрой «Технологии
 мясных, молочных продуктов и химии»
 ФГБОУ ВО «Башкирский
 государственный аграрный университет»,
 доктор биологических наук, профессор

И. В. Миронова И. В. Миронова

09.09.2025 г.



ОТЗЫВ

официального оппонента **Мироновой Ирины Валерьевны**, доктора биологических наук, профессора, на диссертационную работу Пчельникова Дмитрия Владимировича на тему: «Экспериментальная оценка эффективности биокординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных», представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук в диссертационный совет 35.2.019.02 при ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

1. Актуальность темы диссертации

Современный этап развития животноводства в России характеризуется переходом к индустриальным способам производства получаемой продукции – мяса, молока, шерсти, яиц. При этом хозяйственная деятельность отрасли способна достичь наибольшего преимущества только при максимальном материально-техническом оснащении, селекционной работе, улучшении кормовой базы, базирующейся на повышении конверсии питательных веществ рациона животных в соответствующую продукцию за счет улучшения биологической полноценности кормления.

Однако внедрение индустриальных технологических регламентов сопровождается рядом неблагоприятных для животных факторов, обусловленных их размещением на ограниченных площадях, содержанием без мочиона и инсоляции, частыми перегруппировками, неполноценным кормлением, а также все возрастающим экологическим неблагополучием окружающей среды.

Все это приводит к ослаблению функциональных резервов сельскохозяйственных животных и нарушению обменных процессов, представляющих сложные биохимические реакции всех биологически активных и питательных веществ рациона. Чем выше продуктивность животных, тем интенсивнее идут процессы обмена веществ, тем выше требования к полноценности питания.

Однако здоровье и продуктивность животных зависят не только от кормления по рационам с достаточным количеством протеина, жира и углеводов, но и от обеспеченности их минеральными веществами, значение которых для животного организма огромно.

Недостаток или избыток микро- и макроэлементов может не только влиять на продуктивность животных, но и вызывать ряд заболеваний алиментарного характера. Организм обладает высокой степенью регуляции гомеостаза минеральных веществ. Несмотря на широкие колебания содержания макро- и микроэлементов в кормах, минеральный состав тканей остается довольно постоянным. Однако эти регуляторные механизмы не беспредельны и при интенсивном использовании животных нарушения минерального обмена становятся не только серьезным лимитирующим фактором производства продукции, но и

приводят к развитию тяжелых форм эндемических заболеваний, нанося животноводству серьёзный экономический ущерб.

Для оптимального усвоения микроэлементы, поступающие в организм, нуждаются в «носителях». Комплексные препараты, полученные путём синтеза микроэлементов с белками, аминокислотами и другими веществами, образуют хелатные структуры, способные участвовать во многих метаболических реакциях на клеточном уровне.

В связи с чем, разработку современных безопасных и эффективных препаратов на основе хелатных (биокоординационных) соединений, обладающих широким спектром фармакологической активности, нормализующих метаболические процессы в организме, способствующих активизации естественной резистентности, повышающих продуктивные качества животных, а также проявляющих высокую лечебно-профилактическую эффективность при ряде заболеваний, обусловленных дефицитом микроэлементов (гипомикроэлементозах), в полной мере следует считать своевременным и актуальным научным трудом.

2. Научная новизна работы

Наиболее значимые результаты исследования, содержащие научную новизну, могут быть охарактеризованы как актуальные и достаточно обоснованные. Автором впервые на основе комплекса органических соединений производных этилендиаминдиантарной кислоты и тринатриевой соли метионинадиантарной кислоты с биологически активными микроэлементами – Fe, Mn, Cu, Zn, Co, Se, I, разработаны препараты серии Гемовит в сбалансированной и растворимой форме, обеспечивающей их полное усвоение организмом. Изучены их физико-химические и токсикологические свойства, определены основные фармакокинетические параметры, установлено положительное влияние на клинико-физиологический и метаболический статус, гематологические и биохимические показатели крови, клеточный и гуморальный иммунитет сельскохозяйственных животных и птицы. Экспериментально доказана лечебно-профилактическая эффективность гемовита-плюс и гемовита-меял при гипомикроэлементозах – алиментарной анемии и паракератозе, беломышечной болезни и эндемическом зобе у молодняка крупного рогатого скота и свиней, научно доказана целесообразность их применения для оптимизации обменных процессов, коррекции микроэлементной недостаточности, повышения продуктивности и сохранности.

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

Обоснованность научных выводов и положений диссертационной работы Пчельникова Д.В. основана на большом объеме экспериментального материала, включающего достаточное количество комплексных исследований, проведенных в соответствии с целью и задачами диссертации, современных и информативных методов с математической обработкой материала, позволяющих считать, что научные положения, выводы и практические рекомендации аргумен-

тированы, полностью соответствуют полученным результатам и имеют высокую степень достоверности. Для анализа экспериментальных проб использовалось высокотехнологическое лабораторное оборудование, способствующее минимизации ошибок.

Апробация ключевых положений и результатов исследования проведена на международных и национальных научно-практических конференциях, что подтверждает достоверность научных положений, выводов и рекомендаций.

Результаты диссертационного исследования опубликованы в 95 научных работах, в том числе 39 в рецензируемых научных изданиях, входящих в Перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций («Ветеринария», «Проблемы ветеринарной санитарии, гигиены и экологии», «Ветеринария и кормление», «Доклады Российской академии сельскохозяйственных наук», «Вестник Тверского государственного университета», «Ветеринарная патология», «Комбикорма», «Зоотехния», «Ветеринария, зоотехния и биотехнология»), издано 3 методических рекомендации.

4. Практическая значимость результатов диссертационной работы

Для животноводства и ветеринарии разработана и научно-обоснована технология производства и практического использования препаратов серии Гемовит – гемовит-плюс и гемовит-меян для восполнения дефицита минеральных веществ в рационах. На основании экспериментальных исследований предложены лекарственные формы, дозы и схемы применения, установлена высокая лечебно-профилактическая эффективность при ряде заболеваний, обусловленных недостатком эссенциальных микроэлементов – гипомикроэлементозах крупного рогатого скота и свиней.

Полученные в ходе исследований результаты существенно дополняют и расширяют имеющиеся сведения о биологическом действии хелатных соединений в организме и степени их участия в устранении проблемы минеральной недостаточности у сельскохозяйственных животных.

Практическая ценность препаратов серии Гемовит подтверждается положительными результатами широких производственных испытаний, на основании которых разработана нормативная документация, определяющая условия производства и применения препаратов, требования к качеству и методам контроля, утвержденная в установленном порядке вышестоящими структурами.

Таким образом, проведенные исследования имеют большое практическое значение, позволяя рекомендовать препараты серии Гемовит к применению в животноводстве и ветеринарии.

5. Структура и оформление диссертационной работы

Научный труд Д.В. Пчельникова включает все необходимые структурные элементы диссертационного исследования: введение, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты собственных исследований, экономическое обоснование результатов исследований, заключение, выводы, практические предложения, список литературы и приложения.

Работа изложена на 371 странице компьютерного текста, в качестве иллюстративного материала представлены таблицы (102) и рисунки (72) – диаграммы, графики. Список использованной литературы включает 366 источника, в том числе 66 иностранных. Работа хорошо оформлена и отредактирована в соответствии с требованиями.

Во введении содержится обоснование актуальности выбранной темы научно-исследовательской работы, степень ее разработанности отечественными и зарубежными учеными, сформулирована цель и комплекс задач для ее достижения, определена научная новизна, теоретическая и практическая значимость результатов.

В обзоре литературы отражены данные по минеральному обмену как части обмена веществ в организме животных. Подробно представлена роль микроэлементов в организме сельскохозяйственных животных и птицы, их биологическое значение в метаболических процессах. Представлены источники микроэлементов и патологии, связанные с их недостаточностью.

В разделе «Материалы и методы исследований» поэтапно описываются схемы исследований, сведения об организациях, на базе которых выполнялась диссертационная работа, методики проведения клинических экспериментов, указаны виды и количество исследований, что обеспечило возможность объективного суждения о результатах исследований.

В разделе «Результаты собственных исследований» диссертант представляет сведения по разработке и научному обоснованию состава биокоординационных соединений серии Гемовит, составу и физико-химическим свойствам, а также технологии их получения.

Подробно изучены токсикологические свойства биокоординационных соединений, их влияние на функциональную активность печени и почек, проведена оценка аллергизирующих свойств. На лабораторных животных изучена фармакокинетика препаратов серии Гемовит, на сельскохозяйственных животных – основные фармакодинамические показатели (влияние на гомеостаз крови, клиническое состояние, продуктивность).

В подразделе «Разработка показаний к применению и лечебно-профилактическая эффективность препаратов серии Гемовит» автором описан большой объем клинических опытов и производственных испытаний на разных видах животных и птицы, обосновано применение разработанных препаратов при различного рода патологиях и доказана высокая лечебно-профилактическая эффективность. Цифровой материал проанализирован, обработан с использованием методов вариационной статистики.

В главе «Заключение» отражены основные научные положения диссертации, вытекающие из сути полученных результатов, полностью соответствующие ее содержанию.

Исследования диссертанта отражают 12 выводов, сформулированных на основании полученных результатов, которые достаточно аргументированы и объективны, предложения производству доступны для внедрения в условиях сельскохозяйственных предприятий. Приложения подтверждают научную и практическую значимость работы.

Диссертационная работа оформлена в соответствии с требованиями на понятном русском стиле изложения.

6. Соответствие диссертации и автореферата критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней»

Диссертационная работа представляет собой законченное прикладное исследование, содержащее новые положения по решению ряда теоретических и практических задач в области ветеринарии, животноводства и птицеводства.

Диссертация и автореферат написаны в соответствии с требованиями ВАК при Минобрнауки России, изложены грамотным литературным языком, иллюстрированы таблицами и рисунками. Содержание и выводы автореферата соответствуют материалам диссертации. Автореферат, изложенный на 44 страницах, содержит основные разделы диссертации и раскрывает ее научные положения. Выводы и практические предложения в автореферате и диссертации идентичны.

Диссертация и автореферат полностью соответствуют критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

В целом следует отметить, что в диссертационной работе научно-обоснованно отражена актуальность выбранной темы и проведенных исследований, сформулированы цели и задачи, результаты собственных исследований, которые грамотно изложены, проанализированы, аргументированы и подтверждают научную и практическую значимость работы.

Результаты диссертации апробированы и используются в практической деятельности Тверской, Московской, Ярославской, Воронежской, Рязанской, Владимирской областей, а также в учебном процессе при чтении лекций и проведении практических занятий у студентов и аспирантов ряда Российских высших учебных заведений.

Все перечисленное дает основание положительно оценить диссертационную работу Пчельникова Дмитрия Владимировича.

Наряду с общей положительной оценкой есть основания для выяснения отдельных положений, изложенных в диссертационной работе:

1. Уточните, каков же основной механизма действия препаратов серии Гемовит?
2. С чем связана необходимость разработки различных форм препаратов? И в каких случаях в производстве используется та или иная форма гемовита-плюс и гемовита-меян?
3. Почему даже при правильном балансе питательных веществ в рационе возникает необходимость дополнительного введения в корма смеси макро- и микроэлементов?
4. На Ваш взгляд, алиментарная анемия возникает на фоне только дефицита железа в рационе животных или эта патология развивается вследствие недостаточности и других эссенциальных микроэлементов?
5. За счет каких механизмов действия препараты серии Гемовит оказывают влияние на повышение иммунного статуса животных?

6. Какие из традиционных методов лечения гипомикроэлементозов применялись в хозяйствах, в которых проводились Ваши исследования? В частности, при паракератозе и эндемическом зобе?

Однако заданные вопросы не снижают общей положительной оценки диссертационной работы.

Заключение Диссертационная работа Пчельникова Дмитрия Владимировича «Экспериментальная оценка эффективности биокоординационных соединений серии Гемовит при гипомикроэлементозах сельскохозяйственных животных» представляет собой цельное, завершенное исследование, по объему выполненных экспериментов, глубине их анализа, новизне, научной и практической ценности выводов и предложений соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 23.09.2013 г. №842 в редакции от 26.09.2022 г. № 1690, и отвечает требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по научной специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Официальный оппонент:

доктор биологических наук, профессор,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет»
заведующая кафедрой технологии мясных, молочных продуктов и химии

Миронова

Ирина Валерьевна



10.11.2025 г.

450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, 34

Тел.: +719-619-75-73

E.mail: miranova_irina-v@mail.ru



С отзывом ознакомлен
05.12.2025

