

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

### Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Василяды Ольги Игоревны на тему: «Разработка, фармако-токсикологические свойства препарата фитосомин и его применение в птицеводстве», представленной на соискание ученой степени кандидата ветеринарных 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
Список основных публикаций в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет	1. Дельцов А. А. Оценка параметров хронической токсичности комплексного препарата «Абиовит» / А. А. Дельцов, О. Р. Родькина, К. О. Белова // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2022. – № 6. – С. 38–45. 2. Бачинская В. М. Продуктивность кур-несушек при применении белковых гидролизатов / В. М. Бачинская, Ф. И. Василевич, А. А. Дельцов // Иппология и ветеринария. – 2022. – № 3(45). – С. 91–99. 3. Бачинская В. М. Влияние комплексного витаминизированного препарата на

аминокислотный состав и микробиологическую безопасность мяса перепелов / В. М. Бачинская, **А. А. Дельцов**, Д. В. Гончар // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2022. – № 5. – С. 65–70.

4. Бурмистрова М. И. Токсикологическая характеристика лекарственного препарата для ветеринарного применения «Дельцид 7,5<sup>®</sup>» при накожном применении лабораторным животным / М. И. Бурмистрова, С. В. Енгашев, **А. А. Дельцов**, Е. С. Енгашева // Международный вестник ветеринарии. – 2021. – № 2. – С. 19–22.

5. Бачинская В. М. Влияние белковых гидролизатов на жирно-кислотный состав мяса цесарки / В. М. Бачинская, Д. В. Аншаков, **А. А. Дельцов** // Иппология и ветеринария. – 2021. – № 1 (39). – С. 61–66.

6. Бачинская В. М. Применение кормовой добавки «Абиотоник» в птицеводстве / В. М. Бачинская, **А. А. Дельцов**, Д. В. Гончар // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. – 2021. – № 10. – С. 72–78.

7. Шантыз А. Х. Оценка токсичности биологически активной добавки Абиотоник / А. Х. Шантыз, **А. А. Дельцов**, Е. Ю. Марченко, А. Ю. Шантыз // Международный научно-исследовательский журнал. – 2020. – № 6–1 (96). – С. 196–200.

8. Василевич Ф. И. Влияние кормовой добавки "Ферропептид" на показатели безопасности и на химический состав мяса бройлеров / Ф. И. Василевич, В. М. Бачинская, **А. А. Дельцов** // Иппология и ветеринария. – 2020. – № 4 (38). – С. 28–35.

9. Василевич Ф. И. Влияние кормовых добавок на основе белковых гидролизатов на качество и безопасность мяса перепелов / Ф. И. Василевич, В. М. Бачинская, **А. А. Дельцов** // Ветеринария. – 2019. – № 10. – С. 51–54.

10. Василевич Ф. И. Эффективность применения белковых гидролизатов птице / Ф. И. Василевич, В. М. Бачинская, **А. А. Дельцов** // Ветеринария. – 2019. – № 8. – С. 8–11.

11. Бачинская В. М. Применение препарата Абиопептид в птицеводстве и влияние его на



	<p>показатели качества мяса бройлеров кросса КОББ-500 / В. М. Бачинская, А. А. Дельцов, А. А. Антипов // Вестник Рязанского государственного агротехнологического университета им. П. А. Костычева. – 2019. – № 3 (43). – С. 5–9.</p> <p>12. Василевич Ф. И. Влияние белковых гидролизатов на аминокислотный состав мяса перепелов / Ф. И. Василевич, В. М. Бачинская, А. А. Дельцов // Пермский аграрный вестник. – 2019. – № 3 (27). – С. 103–108.</p>
--	--

Заведующий 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», доктор ветеринарных наук, доцент



А. А. Дельцов

Подпись

*Дельцов*

заверяю Начальник административного отдела

*Салескина*  
"13" марта



Подпись А. А. Дельцова заверяю:

«13» марта 2023 г.

## 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 **Василиади Ольги Игоревны** на тему: «Разработка, фармако-токсикологические свойства препарата фитосомин и его применение в птицеводстве», 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 кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

### 1. Актуальность темы диссертационного исследования

В агропромышленном комплексе России и мира в целом птицеводство лидирует по наукоемкости и динамичности развития. Однако современные кроссы сельскохозяйственной птицы хотя и отличаются высокой продуктивностью, очень требовательны к структуре, питательности и качеству комбикормов, обеспеченности рационов витаминами, микроэлементами и другими биологически активными веществами. В промышленном птицеводстве неудовлетворительные условия содержания, неполноценные рационы, наличие в кормах токсинов приводят к развитию у птицы патологий и, в первую очередь – заболеваний гепатобилиарной системы. Многообразие функций печени, как главной биохимической лаборатории организма, определяет высокую вероятность возникновения обменных нарушений различных органов и систем при гепатопатологии.

С учетом этого разработка эффективных, безопасных и доступных по цене препаратов, обладающих гепатопротекторной и метаболической активностью, относится к актуальным направлениям ветеринарии.

В этом плане большой интерес представляют средства растительного происхождения, что обусловлено рядом их положительных свойств. Фитопрепараты, как правило, обладают низкой токсичностью при достаточно высокой эффективности, широким спектром фармакологических свойств и комплексным органопротекторным действием на организм.

В представленном диссертационном исследовании особо хочется отметить использование еще одного актуального направления в фармакологии, связанного с разработкой липосомальных лекарственных форм, что является чрезвычайно перспективным инструментом таких терапевтических подходов, как увеличение биодоступности, продолжительности и эффективности действия лекарства при снижении побочных эффектов.



Исходя из этого, тема диссертационной работы Василиади Ольги Игоревны, посвященная разработке липосомального препарата фитосомин, изучению его фармако-токсикологических свойств и обоснованию эффективности применения в птицеводстве, актуальна и соответствует современным требованиям.

## **2. Новизна исследований и полученных результатов**

Автором на основании биофармацевтического скрининга обоснован компонентный состав препарата, представленный лецитином, дигидрокверцетином, экстрактами расторопши пятнистой, репешка обыкновенного и володушки золотистой. Разработан липосомальный препарат фитосомин, изучены его физико-химические свойства и установлен срок годности. Впервые определен комплекс токсикологических показателей, позволивший выявить степень безопасности применения фитосомина.

Экспериментальным путем получены новые данные о фармакологических эффектах фитосомина на лабораторных животных и цыплятах-бройлерах при моделировании различных патологий. Установлено фармакодинамическое влияние препарата на показатели крови и продуктивные качества сельскохозяйственной птицы, определена эффективная доза его применения при выращивании цыплят-бройлеров. Доказано метаболическое, гепатопротекторное, антиоксидантное и ростостимулирующее действие фитосомина.

Новизна полученных данных подтверждена заявкой на выдачу патента РФ № 2022127058 «Средство, обладающее гепатопротекторным и антиоксидантным действием».

## **3. Значимость результатов диссертационного исследования для науки и практики**

Полученные Василиади О. И. новые данные расширяют научную базу о фармако-токсикологических свойствах и клинической эффективности липосомальных препаратов, созданных на основе веществ растительного происхождения.

Для практического применения в ветеринарии и птицеводстве предложен эффективный и безопасный липосомальный препарат, обладающий полифункциональным фармакологическим действием, способный улучшать метаболизм и морфофункциональное состояние печени, увеличивать продуктивность и сохранность сельскохозяйственной птицы. По результатам исследований разработана инструкция по применению фитосомина.

Изложенные в диссертационной работе материалы могут быть использованы при подготовке научно-информационной литературы, в учебном процессе сельскохозяйственных вузов, а также в ветеринарной практике и птицеводстве.



#### **4. Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и результатов, сформулированных в диссертации**

Диссертантом проведен обширный сбор научных данных и анализ отечественных (130) и зарубежных (80) источников по тематике диссертационной работы, что послужило основой для проведения исследований.

Задачи, поставленные в соответствии с целью научной работы Василиади О. И., позволили в должной степени провести разработку липосомального препарата фитосомин, изучить его фармако-токсикологические свойства и обосновать эффективность применения в птицеводстве, что подтверждается большим объемом лабораторных и практических экспериментов с применением современного сертифицированного оборудования с использованием фармацевтических, токсикологических, фармакологических, клинических, биохимических, гематологических, гистологических, статистических и других методов исследований.

Выводы и научные положения, рекомендации по практическому применению полученных результатов достаточно аргументированы и обоснованы фактическим материалом при проведении экспериментальной части работы и вытекают из результатов собственных исследований.

#### **5. Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы**

Приведенные в диссертации материалы получены при личном участии автора, как на этапе постановки задач и разработки методических подходов к их выполнению, так и при накоплении фактических данных, статистической обработке и анализе результатов, написании и оформлении публикаций. Выводы диссертации сформулированы автором.

Публикации (23 печатные работы) по основным положениям диссертационной работы подготовлены самостоятельно или при активном участии автора.

#### **6. Общая характеристика и оценка оформления, содержания и завершённости диссертации и автореферата**

Диссертационная работа Василиади Ольги Игоревны, представленная для оппонирования, является законченным научно-экспериментальным трудом, оформлена в соответствии с требованиями, предъявляемыми к кандидатским диссертациям, и посвящена разработке липосомального препарата фитосомин, изучению его фармако-токсикологических свойств и обоснованию эффективности применения в птицеводстве.

Диссертационное исследование изложено на 190 страницах компьютерного текста, состоит из следующих разделов: введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, собственных исследований, расчета экономической эффективности, заключения, включающего выводы и практические предложения, списка литературы из 210 источников, в том числе 80



из них – на иностранных языках, и приложений. Работа содержит большое количество графического материала (42 рисунка) и 50 таблиц.

Во «Введении» (с. 4–10) автор отражает актуальность темы исследования, степень разработанности проблемы, формулирует цели и задачи исследования, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, описывает методологию и методы исследования, указывает основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробации, личный вклад и количество публикаций.

Раздел «Обзор литературы» (с. 11–40) включает 6 подразделов, в которых описываются системы адресной доставки лекарственных препаратов, липосомы и фитосомы, основные свойства лецитина, расторопши пятнистой, дигидрокверцетина, репешка обыкновенного и володушки золотистой. Обзор литературы построен и изложен по принципу очередности поставленных задач и охватывает широкий спектр отечественной и зарубежной литературы.

Раздел «Материалы и методы» (с. 41–45) подробно описывает основные методики исследования доклинических и клинических свойств фитосомина, отражает схемы опытов, количество лабораторных животных и сельскохозяйственной птицы.

Диссертационная работа выполнялась в 2020–2023 гг. в отделе фармакологии Краснодарского научно-исследовательского ветеринарного института – обособленного структурного подразделения Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии». Клинические испытания выполнены на базе хозяйств Краснодарского края – ООО «Югмельпродукт» (Выселковский район) и КФХ Иванов А. С. (Курганинский район). Все эксперименты проведены с соблюдением правил, предусмотренных Европейской конвенцией по защите позвоночных животных, которые используются с экспериментальной и научной целью (ETS № 123, Страсбург. 18.03.1986 г.)

В разделе «Собственные исследования» (с. 46–152) автор представил основные результаты научных исследований, которые получены им в ходе экспериментов.

Подраздел «3.1» включает в себя результаты исследований по фармацевтической разработке и определению срока годности препарата фитосомин. Разработанный липосомальный препарат в 1 г содержит: 2 мг дигидрокверцетина; 12,5 мг экстракта расторопши пятнистой; 100 мг экстракта репешка обыкновенного; 100 мг экстракта володушки золотистой; 784,5 мг лецитина; 1 мг бензоата натрия. Установленный срок годности препарата составляет два года.

Подраздел «3.2» содержит результаты оценки токсикологического действия препарата на организм лабораторных животных и птицы, а также ветеринарно-санитарную оценку мяса цыплят-бройлеров после применения фитосомина. Установлено, что однократное пероральное введение фитосомина лабораторным крысам в дозе 10300 мг/кг массы тела и цыплятам-бройлерам – 14400 мг/кг массы тела переносится животными без токсических последствий, с учетом этого препарат классифицируется как малотоксичный и по



ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества» относится к 4 классу опасности (вещества малоопасные). Фитосомин при длительном многократном применении в токсических дозах лабораторным крысам и цыплятам-бройлерам не проявляет негативного воздействия на их организм. Препарат не влияет отрицательно на безопасность и качество мяса птицы, не обладает местнораздражающим, эмбриотоксическим и тератогенным действием.

В подразделе «3.3» автором представлены результаты изучения фармакологических свойств препарата с использованием различных модельных систем: на лабораторных крысах – при поражении печени гидразином; на цыплятах-бройлерах – при экспериментальном моделировании микотоксикоза, аммиачной интоксикации и технологического стресса. Показаны результаты фармакодинамического влияния препарата на показатели крови и продуктивные качества цыплят-бройлеров, определена эффективная доза применения фитосомина.

Подраздел «3.4» отражает результаты клинической апробации фитосомина на цыплятах-бройлерах проведенной в КФХ Иванов А. С. (Курганинский район, Краснодарский край). Установлено, что применение препарата в дозе 5 г/кг корма улучшает метаболизм и состояние гепатобилиарной системы цыплят (количество поражений печени снизилось на 6,9 %), увеличивает показатели сохранности – на 1,6 % и прироста массы тела – на 12,6 %.

В разделе «*Экономическая эффективность*» (с. 153–155) показан расчет экономической эффективности применения фитосомина на цыплятах-бройлерах в производственных условиях, которая составляет 7,7 руб. на 1 рубль затрат.

В «*Заключении*» (с. 156–164) на основании полученных результатов Василиади О. И. подводит итог своей научной работы, приводит аргументированные выводы, которые соответствуют поставленным задачам исследования, и дает конкретные практические рекомендации по применению фитосомина в птицеводстве.

Список использованной литературы (с. 165–188) выполнен в соответствии с ГОСТом и согласован с обзором литературы.

Работа содержит приложения, включающих следующие документы: аналитический табличный материал, инструкция по применению препарата, заявка на патент, акты внедрения в хозяйствах, карты обратной связи.

## **7. Апробация и публикации материалов диссертации**

По теме диссертационного исследования опубликовано 23 научных работы, из них: в рецензируемых научных изданиях, входящих в Перечень рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций (рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ) – 6; в изданиях, входящих в международную библиографическую и реферативную базу данных Scopus – 1.



Апробация ключевых положений и результатов работы на международных и национальных конференциях подтверждает достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций диссертации.

### **8. Соответствие диссертации, автореферата и публикаций критериям «Положения о присуждении ученых степеней»**

Диссертация и автореферат соответствуют критериям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, изложены грамотным и доступным языком, достаточно иллюстрированы таблицами и рисунками.

Автореферат изложен на 24 страницах, содержит основные разделы диссертации и раскрывает ее научные положения. Выводы и практические предложения в автореферате и диссертации идентичны.

### **9. Замечания, вопросы и пожелания**

При изучении диссертации и автореферата возникли вопросы и замечания, на которые хотелось бы получить разъяснения автора в процессе публичной защиты:

1. Препарат фитосомин содержит растительные компоненты – лецитин, дигидрокверцетин, экстракты расторопши пятнистой, репешка обыкновенного и володушки золотистой. Поясните необходимость включения в его состав бензоата натрия.
2. Автор в работе не упоминает, кто является производителем препарата фитосомин и какова его цена.
3. В разделе «Материалы и методы исследований» нет данных о возрасте цыплят, участвующих в опытах. Также не понятно, чем обоснован возрастной период использования фитосомина (28 суток) в опыте по изучению влияния препарата на продуктивные качества и показатели крови цыплят-бройлеров (подраздел 3.3.5)?
4. Скажите, где и какой методикой проводили оценку качества кормов, в частности определение микотоксинов?
5. Из таблицы 36 (стр. 132), в которой отражено влияние фитосомина на гематологические показатели цыплят-бройлеров при технологическом стрессе, видно, что уровень эозинофилов в опытных группах был ниже относительно контрольной. Чем объясняется данное различие?
6. В таблице 39 (стр. 140) нет расшифровки к термину «ОР». Следовало бы пояснить, что это основной рацион.
7. В представленной диссертационной работе имеются отдельные опечатки и стилистические неточности.

Вышеперечисленные вопросы являются уточняющими, а замечания не затрагивают основной сути диссертационной работы и призваны прояснить позицию автора по поставленной и успешно решенной в диссертации проблеме.



### Общее заключение

Диссертационная работа Василиади Ольги Игоревны на тему: «Разработка, фармако-токсикологические свойства препарата фитосомин и его применение в птицеводстве» является логически завершенной научной работой, выполненной на современном методическом и теоретическом уровне. Считаю, что диссертация по актуальности и новизне исследований, научной и практической значимости 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 кандидата наук, а ее автор, Василиади Ольга Игоревна, заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата ветеринарных 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

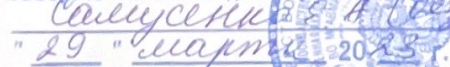
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К. И. Скрябина»  
(ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К. И. Скрябина)  
Адрес: 109472, Россия, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23,  
тел. 8 (495) 377-97-50, e-mail: [deltsov-81@mail.ru](mailto:deltsov-81@mail.ru)

29.03.2023

Подпись



заверяю Начальник административного отдела

  
"29" марта 2023





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

### Сведения об официальном оппоненте

по диссертационной работе Василиади Ольги Игоревны на тему: «Разработка, фармако-токсикологические свойства препарата фитосомин и его применение в птицеводстве», представленной на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Фамилия, Имя, Отчество	Носков Сергей Борисович
Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которому защищена диссертация)	Доктор ветеринарных наук 06.02.03 – Ветеринарная фармакология с токсикологией 06.02.05 – Ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза
Наименование диссертации	Фармако-токсикологические свойства ларикарвита и его влияние на качество животноводческой продукции
Ученое звание	Доцент
Полное наименование организации в соответствии с уставом на момент представления отзыва	Белгородский филиал федерального государственного бюджетного учреждения «Федеральный центр охраны здоровья животных»
Наименование подразделения	Администрация
Должность	Директор
Список основных публикаций в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет	1. Эффективность комбинированного антибиотика для лечения бройлеров при бактериальных инфекциях / О. В. Мерзленко, С. Б. Носков, А. А. Горбач, В. Н. Позднякова // Птицеводство. – 2022. – № 4. – С. 65–68. 2. Патент РФ № 2767620 Комплексный препарат для профилактики и лечения гепатозов цыплят-бройлеров / Л. В. Резниченко, А. А. Резниченко, А. А. Горбач, Е. В. Карпун, С. Б. Носков //Опубликовано 18.03.2022 г. Бюл. № 8. 3. Эффективность применения антиоксидантов в бройлерном птицеводстве / Л. В. Резниченко, А. А. Резниченко, С. Б. Носков, Е. Н. Рябцева // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2021. – № 1(19). – С. 33–37. 4. Эффективность применения витаминно-



ферментного комплекса «Витаферм» цыплятам-бройлерам / А. А. Резниченко, Л. В. Резниченко, С. Б. Носков, В. И. Дорожкин // Москва : Российская академия наук, 2021. – 11 с.

5. Перспективы применения витаминно-ферментного комплекса в бройлерном птицеводстве / А. А. Резниченко, Л. В. Резниченко, С. Б. Носков, Р. В. Щербинин // Ветеринария и кормление. – 2021. – №. 4. – С. 50–52.

6. Эффективность применения антиоксидантов в бройлерном птицеводстве / Л. В. Резниченко, А. А. Резниченко, С. Б. Носков, Е. Н. Рябцева // Актуальные вопросы сельскохозяйственной биологии. – 2021. – №. 1. – С. 33–37.

7. Фармакологическая эффективность эрготропных препаратов в бройлерном птицеводстве / Л. В. Резниченко, Р. А. Асрутдинова, С. Б. Носков, А. А. Резниченко : монография // Белгород. – 2021. – 108 с.

8. Результаты производственных испытаний препарата «Флоксаген S» при бактериальных заболеваниях цыплят / А. А. Горбач, В. Н. Позднякова, С. Б. Носков // Птицеводство. – 2020. – №. 1. – С. 45–49.

9. Изучение безвредности витаминно-ферментного комплекса на лабораторных животных / А. А. Манохин, С. Б. Носков, А. А. Резниченко, С. В. Наумова // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. НЭ Баумана. – 2018. – Т. 235. – №. 3. – С. 124–130.

10. Эффективность использования карофлавина при гепатозах цыплят-бройлеров / С. Колесниченко, Н. Савушкина, С. Наумова, Я. Масалькина, С. Носков // Ветеринария сельскохозяйственных животных. – 2018. – № 1-2. – С. 68–72.

Директор Белгородского филиала  
ФГБУ «Федеральный центр охраны здоровья  
животных», доктор ветеринарных наук, доцент

С. Б. Носков

Подпись С. Б. Носкова заверяю:



*С. Б. Носков*  
Ведущий специалист

«14» марта 2023 г.



## ОТЗЫВ

официального оппонента Носкова Сергея Борисовича, доктора ветеринарных наук, доцента на диссертационную работу **Василиади Ольги Игоревны** на тему: «Разработка, фармако-токсикологические свойства препарата фитосомин и его применение в птицеводстве», представленную на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук в диссертационный совет 35.2.019.02 на базе ФГБОУ ВО «Кубанский государственный аграрный университет имени И. Т. Трубилина» по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

### Актуальность темы диссертации

В настоящее время птицеводство является одной из наиболее перспективных, высокопродуктивных и эффективных отраслей сельского хозяйства. Сельскохозяйственной птице современных кроссов свойственны высокая скорость роста, интенсивный обмен веществ и хорошо развитая воспроизводительная функция. Получение стабильно высоких показателей в производстве продукции птицеводства напрямую коррелирует со здоровьем птицы, которое определяется генетическими, технологическими и хозяйственными факторами, а также согласованностью в работе всех систем организма.

Высокая продуктивность птицы обеспечивается за счет интенсивного обмена веществ, что приводит к напряженному функционированию всех органов и систем. В результате снижается резистентность, чаще проявляются болезни птицы, связанные, в том числе, с поражением печени.

В связи с этим большее значение имеет поиск способов сохранения здоровья и повышения жизнеспособности сельскохозяйственной птицы путем применения биологически активных веществ, способствующих оптимизации метаболизма и улучшению состояния печени, как основного органа обеспечивающего гомеостаз организма.

К приоритетным направлениям в этой области можно отнести использование веществ растительного происхождения. Основными преимуществами этой группы препаратов являются низкая токсичность и высокая безопасность даже при длительном систематическом применении, а также возможность их превентивного использования.

В современной фармакологии применение липосом в качестве систем доставки лекарств является признанным подходом к повышению эффективности лечения и профилактики болезней, поскольку включение действующих веществ лекарства в состав липосом позволяет значительно увеличить его терапевтический индекс.

В связи с этим исследования по разработке липосомального препарата фитосомин, изучению его фармако-токсикологических свойств и



обоснованию эффективности применения в птицеводстве являются актуальными.

### **Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна**

Основные положения диссертации Василяди О. И., выводы и рекомендации полностью соответствуют поставленным задачам исследований и базируются на результатах современных значимых теоретических и практических работ отечественных и зарубежных ученых.

Автором проведен глубокий анализ рассматриваемого вопроса, последовательно и аргументировано сформулированы цели и задачи исследований по разработке, а также оценке токсикологических и фармакологических свойств препарата фитосомин, предназначенного для улучшения обмена веществ, антиоксидантного статуса и состояния печени, увеличения продуктивности и сохранности сельскохозяйственной птицы.

Для решения поставленных задач Василяди О. И. использовала современные методы исследований, соответствующие требованиям, установленными действующими государственными стандартами.

Научная новизна диссертационной работы определяется правильной постановкой актуальной проблемы, выбором соответствующих методик исследования и не вызывает сомнений. Автором проведены биофармацевтические исследования по разработке липосомального препарата, на основании чего обоснован компонентный состав фитосомина, представленный лецитином, дигидрокверцетином, экстрактами расторопши пятнистой, репешка обыкновенного и володушки золотистой. Впервые изучены токсикологические характеристики и фармакологические эффекты препарата, на основании чего доказана безопасность его применения и подтверждено метаболическое, гепатопротекторное, антиоксидантное и ростостимулирующее действие. Проведена клиническая апробация фитосомина и обоснована экономическая эффективность его использования в условиях производства.

Выводы и предложения, сделанные автором, отличаются новизной и представляют несомненный научный и практический интерес.

### **Теоретическая и практическая значимость работы**

Теоретическая значимость исследований соискателя заключается в расширении представления науки о фармако-токсикологических свойствах и клинической эффективности липосомальных препаратов, созданных на основе веществ растительного происхождения. Проблемы, рассматриваемые в диссертационной работе, непосредственно связаны с решением актуальных задач повышения эффективности птицеводческой промышленности. По результатам диссертационного исследования для практического применения в ветеринарии и птицеводстве предложен эффективный и безопасный липосомальный препарат, способный



улучшать метаболизм и морфофункциональное состояние печени, увеличивать продуктивность и сохранность птицы.

Практическая значимость проведенных исследований подтверждается положительными результатами и актами внедрения в условиях птицеводческих хозяйств Краснодарского края – ООО «Югмельпродукт» (Выселковский район) и КФХ Иванов А. С. (Курганинский район).

Полученные автором результаты могут быть использованы при подготовке научно-информационной литературы, в учебном процессе сельскохозяйственных вузов, а также в ветеринарной практике и птицеводстве.

### **Оценка содержания диссертации, ее завершенность, внутреннее единство структуры работы**

Диссертационная работа Василиади О. И. выполнена по общепринятой схеме, изложена на 190 страницах компьютерного текста, состоит из разделов – введения, обзора литературы, материалов и методов исследования, собственных исследований, экономической эффективности, заключения, включающего выводы и практические предложения, списка литературы и приложений. Список литературы содержит 210 источников, в том числе иностранных – 80. Работа иллюстрирована 50 таблицами и 42 рисунками, что значительно улучшает восприятие материала.

Введение отражает актуальность темы диссертационного исследования, степень разработанности проблемы, цель и задачи исследований, научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, методологию и методы исследований, основные положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробацию работы, личное участие автора, публикации по теме исследований, объем и структуру диссертационной работы.

Основные положения диссертации подтверждаются результатами собственных исследований, выносимыми на защиту, и соответствуют структуре выводов и практических предложений.

Обзорная часть диссертационной работы посвящена рассмотрению систем адресной доставки лекарственных препаратов (липосом и фитосом), основных свойств лецитина, расторопши пятнистой, дигидрокверцетина, репешка обыкновенного и володушки золотистой. Следует отметить обстоятельность, грамотность, последовательность и логичность изложения материала.

Глава «Материалы и методы исследований» посвящена описанию материалов и методик, проведенных испытаний, в данном разделе представлены схемы и методология экспериментов, используемое оборудование и места проведения лабораторных и производственных испытаний.

Самая большая глава диссертации «Собственные исследования» отражает результаты проведенных опытных испытаний и представлена четырьмя подразделами: фармацевтическая разработка и определение срока годности препарата фитосомин; токсикологическая оценка; фармакологические свойства; клиническая апробация на цыплятах-бройлерах в производственных условиях.

Автором на основании биофармацевтического скрининга разработан липосомальный препарат, который содержит в 1 г: 2 мг дигидрокверцетина; 12,5 мг экстракта расторопши пятнистой; 100 мг экстракта репешка обыкновенного; 100 мг экстракта володушки золотистой; 784,5 мг лецитина; 1 мг бензоата натрия. В результате проведенных исследований установлен срок годности фитосомина, составивший 2 года.

При проведении токсикологических исследований Василяди О. И. установлено, что однократное пероральное введение фитосомина лабораторным крысам в дозе 10300 мг/кг массы тела и цыплятам-бройлерам – 14400 мг/кг массы тела переносится животными без токсических последствий, что позволяет отнести препарат в соответствии с ГОСТ 12.1.007-76 «Вредные вещества» к 4 классу опасности (вещества малоопасные). Фитосомин при длительном многократном применении в токсических дозах лабораторным крысам и цыплятам-бройлерам не проявляет негативного воздействия на их организм. Препарат не влияет отрицательно на безопасность и качество мяса птицы, не обладает местнораздражающим, эмбриотоксическим и тератогенным действием.

Далее автором описываются результаты исследований фармакологических свойств препарата с использованием различных модельных систем: на лабораторных крысах – при поражении печени гидразином; на цыплятах-бройлерах – при экспериментальном моделировании микотоксикоза, аммиачной интоксикации и технологического стресса. В следующих разделах показаны результаты фармакодинамического влияния препарата на показатели крови и продуктивные качества цыплят-бройлеров, определена эффективная доза применения фитосомина.

По результатам клинической апробации фитосомина, проведенной в КФХ Иванов А. С. (Курганинский район, Краснодарский край), автором установлено, что препарат в дозе 5 г/кг корма улучшает метаболизм и состояние гепатобилиарной системы цыплят (количество поражений печени снизилось на 6,9 %), увеличивает показатели сохранности – на 1,6 % и приросты массы тела – на 12,6 %.

В главе 4 представлен расчет экономической эффективности применения фитосомина цыплятам-бройлерам в профилактических целях, которая составила 7,7 руб. на 1 руб. затрат.

Достоверность выводов и научных заключений, сделанных автором, не вызывают сомнений, так как в работе использована статистическая



обработка полученных результатов, а каждый поставленный опыт основывался на современных методах исследований на достаточном количестве опытных материалов.

### **Подтверждение опубликования основных научных результатов в научной печати**

Результаты диссертационных исследований Василяди О. И. опубликованы в 23 научных работах из них: в рецензируемых научных изданиях, входящих в Перечень рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных результатов диссертаций (рекомендованных ВАК) – 6; в изданиях, входящих в международную библиографическую и реферативную базу данных Scopus – 1.

Материалы научно-исследовательской работы доложены, обсуждены и одобрены на научных конференциях международного уровня.

### **Соответствие содержания автореферата основным положениям диссертации**

Диссертация и автореферат соответствуют критериям «Положения о присуждении ученых степеней», предъявляемых к кандидатским диссертациям, а также изложены грамотным и доступным языком, достаточно иллюстрированы таблицами и рисунками.

Автореферат Василяди О.И. полностью отражает содержание диссертационной работы, выводы и практические предложения в автореферате и диссертации идентичны.

### **Вопросы и замечания по диссертации**

Существенных замечаний по выполненной работе нет. В плане дискуссии и для уточнения некоторых аспектов хотелось бы получить от диссертанта ответы на следующие вопросы и замечания в процессе публичной защиты:

1. Чем обосновано изучение фармакологических свойств фитосомина на модели аммиачной интоксикации у цыплят-бройлеров, не логичнее ли было воспроизводить у птицы поражение печени?
2. Как Вы можете объяснить, что при изучении хронической токсичности применение фитосомина в течение 60 дней клинически здоровым крысам увеличивало приросты массы тела относительно контрольных аналогов – максимально на 15 %?
3. Поясните механизм гепатопротекторного действия фитосомина, обеспечивающего нормализацию функциональной активности и стимуляцию процессов регенерации печени.
4. Сформулируйте перспективы дальнейшей разработки темы диссертационной работы и внедрения препарата фитосомин в птицеводческих хозяйствах?
5. Диссертация написана грамотно и легко читается. При этом в некоторых словах имеются опечатки, пропущена буква или наоборот добавлена

лишняя буква. Это чисто технические ошибки, которые легко устранимы. В некоторых местах встречается неудачные формулировки. Например, выражение «опытных цыплят» корректнее писать «цыплята опытной группы». В таблице 12 на стр. 65, где отражено влияние фитосомина на биохимические показатели крови крыс в хроническом эксперименте, показатели минерального обмена обозначены как «Кальций» и «Фосфор», правильная формулировка звучит как «Общий кальций» и «Неорганический фосфор».

Вышеперечисленные вопросы являются уточняющими, а замечания не затрагивают основной сути диссертационной работы и не снижают ее научную и практическую ценность.

### Заключение

Диссертационная работа Василиади Ольги Игоревны на тему: «Разработка, фармако-токсикологические свойства препарата фитосомин и его применение в птицеводстве», представленная к защите на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология, является завершенной научно-квалификационной работой, содержащей решение актуальной научной и практической проблемы ветеринарной медицины в области разработки липосомальных препаратов и их применения для сохранения здоровья, повышения сохранности и продуктивности сельскохозяйственной птицы.

По актуальности, объему экспериментального материала, научной новизне и практической значимости полученных результатов работа полностью соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор, Василиади Ольга Игоревна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Официальный оппонент,  
доктор ветеринарных наук, доцент,  
директор Белгородского филиала  
ФГБУ «Федеральный центр охраны  
здоровья животных»



Носков  
Сергей Борисович

Подпись С. Б. Носкова заверяю

*Коллежко*  
Для заверения копии  
«24» апреля 2023 г.



Россия, 308000, Белгородская область, г. Белгород, ул. Студенческая, д. 32  
Тел.: +7(4722) 25-09-52; e-mail: [belmvl@fsvps.gov.ru](mailto:belmvl@fsvps.gov.ru)