

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
П.А.СТОЛЫПИНА»
(ФГБОУ ВО Омский ГАУ)**

644008, г. Омск-8, ул. Институтская площадь, 1, тел. (3812) 65-11-46, факс 65-17-35

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора ветеринарных наук профессора Плешаковой Валентины Ивановны на диссертационную работу Киянчук Маргариты Владимировны на тему: «Интраназальное применение бактериофагов при бронхопневмониях телят инфекционной этиологии», представленную к защите в диссертационный совет 35.2.034.01 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.3 Инфекционные болезни и иммунология животных

Актуальность темы. Болезни органов дыхания занимают одно из ведущих мест в патологии молодняка крупного рогатого скота и наносят значительный экономический ущерб животноводству. Заболеваемость респираторными болезнями сопровождается снижением продуктивности, вынужденным убоем, затратами на лечение и профилактику, в том числе специфическую.

Полиэтиологическая структура возбудителей болезней органов дыхания за последние десятилетия сопровождается усилением патогенности микроорганизмов. Наблюдается развитие устойчивых бактериальных штаммов к химиотерапевтическим препаратам, в первую очередь к антибиотикам, широко применяемым в животноводстве.

Для лечения бронхопневмоний у молодняка применяют комплекс средств этиотропной, патогенетической, симптоматической терапии. Однако, несмотря на многочисленные сообщения о разработке и реализации на практике новых средств и методов лечения и профилактики бронхопневмонии, проблема респираторных болезней пока остаётся не разрешённой.

В связи с чем считаем, что тема диссертационной работы Киянчук Маргариты Владимировны, посвящённая изучению этиологии, лечению и профилактике бронхопневмоний телят с применением бактериофагов, является актуальной.

Степень достоверности и апробация работы. Достоверность результатов подтверждается проведением исследований на сертифицированном оборудовании; достаточным объемом фактического материала с использованием метода вариационной статистики, адаптированного к проведению биологических исследований. Результаты диссертационной работы апробированы на 5-ти научно-практических конференциях международного значения (Санкт-Петербург, 2022, 2023, 2024, 2025, 2025 г.); на XXXII Московском ветеринарном конгрессе (Москва, 2024 г.); на XXXIII Московском международном Ветеринарном конгрессе (Москва, 2025 г.).

По материалам диссертации опубликовано 9 научных работ, в том числе 6 в журналах из Перечня ВАК при Минобрнауки России.

Приведённые в диссертации данные не вызывают сомнений. Полученные результаты создают перспективы использования препаратов на основе бактериофагов в комплексе мероприятий по профилактике и терапии бронхопневмонии у крупного рогатого скота, ассоциированной с антибиотикорезистентными биопленкообразующими возбудителями.

Диссертационная работа является самостоятельным разделом научной тематики кафедры микробиологии, вирусологии и иммунологии Федерального государственного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины». Исследования проведены на высоком научно-методическом уровне с использованием оптимального количества животных, при проведении исследований автор использовал комплекс методов адекватных поставленным задачам. Дана оценка экономической эффективности разработанной схемы лечения бронхопневмонии телят бактериальной этиологии. Объективный анализ и статистическая обработка материалов свидетельствует об их достоверности.

Научная новизна. Выделен бактериофаг, эффективный в отношении гипермукоидной *Klebsiella pneumoniae*; экспериментально доказана способность комплекса бактериофага с коллоидным серебром ингибировать образование биоплёнки *in vitro*. Экспериментально и в условиях производства установлено, что интраназальная фаготерапия при бронхопневмонии молодняка крупного рогатого скота рациональна при проведении терапевтических мероприятий. Впервые предложен интраназальный метод введения препарата бактериофагов сельскохозяйственным животным (телята), разработана и внедрена схема интраназального введения бактериофагов в условиях животноводческого комплекса при бронхопневмониях телят инфекционной этиологии.

Научно-практическая значимость работы состоит в том, что проведённые соискателем исследования и полученные результаты вносят определенный вклад в теоретическую и практическую ветеринарию. Проанализирован спектр возбудителей бронхопневмонии среди телят в животноводческих комплексах Ленинградской области. Определен видовой состав микроорганизмов, вызывающих бронхопневмонию у молодняка крупного рогатого скота. Изучены основные биологические свойства выделенной микрофлоры, ее чувствительность к антибиотикам, бактериофагам, так же дана оценка способности возбудителей образовывать биоплёнку, получено свидетельство о государственной регистрации базы данных «Оценка тенденции к образованию биоплёнки *Klebsiella pneumoniae* спектрофотометрическим методом» (№ 2026620103 от 23.12.2025 г.). Разработан метод эффективного выделения вирулентных бактериофагов из объектов окружающей среды (свидетельство о государственной регистрации базы данных «Морфология негативных колоний вирулентного бактериофага *Klebsiella pneumoniae*» № 2025625499 от 26.11.2025 г.). Экспериментально доказано, что интраназальное введение бактериофагов рационально при лечении телят с бронхопневмонией в условиях животноводческого комплекса, что документально подтверждено справками о внедрении результатов научного исследования. Полученные результаты создают перспективы использования препаратов на основе бактериофагов в комплексе мероприятий по профилактике и терапии крупного рогатого скота с бронхопневмонией, ассоциированной с антибиотикорезистентными биоплёнкообразующими возбудителями. Разработаны методические указания по интраназальной фаготерапии (утв. методическим советом ФГБОУ ВО СПбГУВМ, протокол № 10 от 17.12.2025 г.). Результаты научного исследования внедрены в учебный процесс и применяются на лекционных и практических занятиях в ФГБОУ ВО СПбГУВМ.

Оценка содержания, завершенность работы и качество ее содержания.

Представленная диссертационная работа оформлена по общепринятому плану в виде одного тома, изложена на 175 страницах компьютерного текста и включает в себя введение, обзор литературы, собственные исследования, материалы и методы исследований, выводы, практические предложения, список литературы и приложения. Список литературы включает 285 источников, в том числе 213 иностранных авторов.

В главе «Введение» автор обосновал актуальность проблемы, определил цель и задачи исследования, изложил научную новизну, практическую значимость работы и основные положения, выносимые на защиту.

«Обзор литературы» составлен обстоятельно, отражает состояние изученности проблемы, в нём приведены данные об основных инфекционных агентах, их биологических свойствах, в том числе феномене биопленкообразования. В качестве ингибитора биопленкообразования микроорганизмов приведены данные о коллоидном серебре. Значительное внимание уделено фаготерапии на современном этапе, методам получения бактериофагов и их применения. Отсутствует заключение по обзору литературы.

В разделе «Материалы и методы исследования» представлены классические и современные методы исследований (эпизоотологические, клинические, патологоанатомические, бактериологические). Приведена схема выделения бактериофагов из сточных вод животноводческих комплексов, а также способы применения.

В главе 2.2 «Результаты исследований» последовательно отражена проведённая соискателем работа в условиях лаборатории и производства. Соискатель описывает результаты экспериментов, которые логично выстроены в соответствии с целью и задачами и иллюстрированы 26 таблицами и 29 рисунками.

В первых двух разделах изложены результаты исследований по распространению и этиологии болезней органов дыхания у телят на животноводческих комплексах Ленинградской области, которые нашли отражение в выводах.

В третьем разделе описаны результаты изучения биологических свойств микроорганизмов, выделенных от больных телят с бронхопневмонией, дана оценка чувствительности возбудителей к антибиотикам (пенициллинам, цефалоспорином, аминогликозидам, макролидам, фторхинолонам, тетрациклинам, амфениколам и полипептидам). Автором установлена значительная доля резистентных изолятов.

Четвёртый раздел посвящен оценке феномена биопленкообразования у изолированных возбудителей, особое внимание уделено полирезистентному гипермукоидному изоляту *Klebsiella pneumoniae*. С применением спектрофотометрического метода дана оценка биоплёнкообразования данным возбудителем (свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2026620103, 2026 г.). Соискателем изучена эффективность применения бактериофагов для снижения феномена образования биоплёнок.

Значительный раздел исследований посвящен выделению бактериофагов из объектов окружающей среды животноводческих комплексов (сточных вод). В ходе выполнения научной работы соискатель применил несколько методов изолирования бактериофагов. Получены убедительные данные в отношении литической активности

коммерческих и выделенных бактериофагов, все этапы отражены в рисунках. Оценка эффективности фаготерапии была проведена с использованием как лабораторных животных, так и телят. Соискателем разработана и применена в условиях производства схема интраназального применения бактериофагов при бронхопневмониях у телят, в том числе в комплексе с коллоидным серебром.

Проведенные диссертантом исследования и полученные результаты дали основание разработать комплексную схему лечения телят, больных бронхопневмонией с оценкой экономической эффективности, а также методические указания по интраназальному применению бактериофагов при бронхопневмониях телят в условиях животноводческого комплекса (2025 г.).

Заключение рецензируемой работы изложено в форме выводов по основным положениям диссертации. Выводы сформулированы логично и вытекают из содержания диссертационной работы.

Содержание автореферата в полной мере отражает основные положения диссертационной работы. Диссертация и автореферат соответствуют требованиям «Положения о порядке присуждения учёных степеней» (от 24.09.2013 № 842).

Подчёркивая актуальность работы, высокую теоретическую и практическую значимость, считаем необходимым задать ряд вопросов:

1. Что автор понимает под профилактическим эпизоотологическим осмотром объектов (стр. 72)?
2. Во втором пункте положения, выносимом на защиту, отмечено, что изоляты *Klebsiella pneumonia* проявляют значительное биоплёнкообразование. Чем, по Вашему мнению, объясняется высокая распространённость данного фенотипического признака у возбудителей бронхопневмонии?
3. В каком объёме отбирали сточные воды животноводческих комплексов?
4. Поясните, какой титр фага был получен методом накопления (стр. 96)?

Замечания:

- Орфографические ошибки по тексту.
- Некоторые иллюстрации в виде рисунков 4, 5, 7, 14, 16 не содержат информации, подкрепляющей результаты исследований, а имеют лишь познавательный характер.

Заключение. Диссертационная работа Киянчук Маргариты Владимировны на тему: «Интраназальное применение бактериофагов при бронхопневмониях телят инфекционной этиологии» выполнена автором самостоятельно на достаточно высоком

методическом уровне, с использованием большого экспериментального материала и с применением классических и современных методов исследования. Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой дано решение актуальной научно-практической задачи по лечению и профилактике бактериальных болезней сельскохозяйственных животных.

Считаю, что по актуальности, теоретической и практической значимости, а также объёму проведённых исследований, представленная диссертация в полной мере соответствует требованиям (пп. 9-11, 13, 14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 г.), а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата ветеринарных наук по специальности 4.2.3 Инфекционные болезни и иммунология животных.

16.03.2026 г.

Официальный оппонент:

Доктор ветеринарных наук, профессор, профессор
кафедры ветеринарной микробиологии,
инфекционных и инвазионных болезней
ФГБОУ ВО Омский ГАУ

Плешакова Валентина Ивановна

Подпись В.И. Плешаковой заверяю
Ученый секретарь Ученого совета
ФГБОУ ВО Омский ГАУ



Дмитриева Нелли Алексеевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» (ФГБОУ ВО Омский ГАУ)
644008 г. Омск-8, ул. Институтская площадь
ФГБОУ ВО Омский ГАУ
Тел. 8(3812) 25-05-19 , E.-mail: vi.pleshakova@omgau.org