

«УТВЕРЖДАЮ»

Исполняющий обязанности директора
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Сибирский федеральный
научный центр агробιοтехнологий Российской
академии наук, доктор биологических наук,
профессор РАН, чл.-корр. РАО



К.С. Голохваст

19 апреля 2021

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу Абгарян Сусанны Рафиковны на тему «Эпизоотологические особенности метапневмовирусной инфекции птиц у кур-несушек», представленную к защите на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук в диссертационный совет Д 220.059.03 при ФГБОУ ВО «Санкт Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» по специальности 06.02.02 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

Актуальность проблемы. Концепция развития птицеводческой отрасли Российской Федерации на период 2016-2020 гг. вошла в Государственную программу развития сельского хозяйства на 2013-2020 гг. Россия является одним из крупнейших производителей яйца. Промышленное птицеводство в Российской Федерации представлено 450 предприятиями, из которых 260 яичного направления. Так в Приволжском федеральном округе сосредоточено 26% промышленных птицеводческих предприятий, в Центральном - 21%, в Сибирском - 15%. Белок мяса птицы и яиц в общем объеме потребления протеинов животного происхождения составляет более 30%, в том числе яичный - 10%». Интенсивное развитие птицефабрик яичного направления обязывает уделять особое внимание поддержанию эпизоотического благополучия, совершенствованию организации ветеринарного обслуживания птицеводческих хозяйств.

Метапневмовирусная инфекция (МПВИ) широко распространена на птицефабриках Российской Федерации и стран СНГ (Борисова И.А. и др., 2009; Ирза В.Н., и др., 2005; Jones R.C., 2004) и, помимо прямого действия вируса на респираторную и репродуктивную систему, характеризуется существенным

повышением восприимчивости птицы ко многим бактериальным инфекциям, например, к пастереллезам, орнитобактериозу и т.д. В качестве факторной инфекции, метапневмовирусная инфекция существенно снижает экономическую эффективность на стадах птицы с неоптимальными условиями содержания и кормления, вовлечение вторичных бактериальных инфекций усугубляет эту проблему. Таким образом, метапневмовирусная инфекция в первую очередь должна наносить наибольший ущерб на предприятиях уже имеющих проблемы с кормлением, содержанием, вторичными бактериальными инфекциями, что резко ограничивает возможности хозяйствующих субъектов, компенсировать экономический ущерб, наносимый МПВИ. Многообразие подтипов возбудителя (А, В, С, D) и вариабельность вирулентных свойств штаммов метапневмовируса создают значительные сложности для эффективного использования вакцин, затрудняют диагностику, влияют на продолжительность и тяжесть течения болезни (Cook J.K.A., 2000).

Исходя из вышеизложенного, актуальным на сегодняшний день является изучение эпизоотологических особенностей метапневмовирусной инфекции у кур-несушек и разработка эффективных мер профилактики, в том числе специфической, чему и посвящена диссертационная работа Абгарян С. Р.

Актуальность решаемой проблемы состоит в изучении влияния возбудителя метапневмовирусной инфекции подтипа В на яичную продуктивность и поствакцинальные реакции у птицы на птицефабрике яичного направления.

В связи с выше указанным, диссертационная работа Абгарян Сусанны Рафиковны «Эпизоотологические особенности метапневмовирусной инфекции птиц у кур-несушек» является актуальной и своевременной.

Научная и практическая значимость работы. Диссертационная работа Абгарян Сусанны Рафиковны является законченной квалифицированной работой, имеет теоретическое и практическое значение.

Новизна исследований состоит в том, что в работе впервые на территории Ленинградской области в условиях ЗАО «Птицефабрика Синявинская» установлена циркуляция метапневмовируса птиц подтипа В, который вызывал тяжелые поствакцинальные реакции у молодняка после применения живой вакцины против инфекционного ларинготрахеита птиц и снижение яйценоскости у промышленных кур-несушек, разработаны праймеры, позволяющие идентифицировать возбудителя МПВИ, провести его серотипирование методом электрофоретической детекции и секвенирования, основанных на полимеразной цепной реакции, проведены вирусологические и молекулярно-биологические исследования биоматериала, выделен и идентифицирован метапневмовирус птиц подтипа В, установлена высокая

специфичность разработанных праймеров, которые могут быть использованы в ветеринарных лабораториях для диагностики метапневмовирусной инфекции.

Результаты проведенной научно-исследовательской работы: Разработана и внедрена в ЗАО «Птицефабрика Синявинская» схема специфической профилактики МПВИ, включающая вакцинацию цыплят в возрасте 15 и 45 суток живой аттенуированной вакциной против метапневмовирусной инфекция производства ВНИВИП с последующей ревакцинацией в возрасте 110 суток инактивированной эмульсионной вакциной производства ВНИВИП, оценена ее эффективность. Предложена схема проведения лечебно-профилактических мероприятий при метапневмовирусной инфекции у молодняка промышленных кур-несушек, включающая применение комплексных витаминных препаратов и антибактериальных лекарственных средств широкого спектра действия. В результате проведенных исследований разработаны, рассмотрены и одобрены Ученым Советом ВНИВИП (15 октября 2019 г., протокол № 4). методические положения «Выявление и серотипирование возбудителя метапневмовирусной инфекции птиц молекулярно-биологическими методами».

Обоснованность и достоверность научных положений, выводов и рекомендаций. Сформулированные Абгарян С.Р. научные положения аргументированы. Достоверность результатов подтверждается достаточным объёмом исследований, статистической обработкой полученных цифровых данных. Методология работы включала анализ научной литературы, поисковые исследования, основанные на стандартных процедурах с использованием различных материалов и животных. В работе использовали серологические, вирусологические, микробиологические, молекулярно-биологические и статистические методы исследований.

Цифровой материал подвергали статистической обработке на персональном компьютере по общепринятой методике вариационной статистики. Основные теоретические и практические положения диссертации доложены и обсуждены на заседаниях Методического совета отдела вирусологии и ОБП и Ученого совета ВНИВИП в 2017-2019 годах, Международной научно-практической конференции «Ветеринарная наука в промышленном птицеводстве», посвященной 50-летию ФГБНУ «Всероссийский научно-исследовательский ветеринарный институт птицеводства» (Санкт-Петербург, 2014); Научно-практической конференции: «Современные подходы и перспективы решения актуальных зооветеринарных проблем в промышленном птицеводстве» (Санкт-Петербург, 2018).

Соответствие диссертации и автореферата критериям «Положения о присуждении учёных степеней». Автореферат содержит основные разделы

диссертации и раскрывает её научные положения. Выводы и практические предложения, изложенные в автореферате и диссертации, идентичны. Диссертация и автореферат соответствуют критериям «Положения о порядке присуждения учёных степеней». Диссертационная работа соответствует паспорту специальности 06.02.02 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология. Работа отвечает требованиям «Положения о присуждении учёных степеней» ВАК РФ, предъявляемых к кандидатским диссертациям.

Личный вклад соискателя. Диссертация Абгарян С.Р. является самостоятельно выполненной работой. При участии автора была выбрана тема научной работы, составлена программа, определены этапы и сроки выполнения диссертационной работы, проведен анализ литературы по изучаемой проблеме. Автором выполнены экспериментальные исследования, которые проводились на базе отдела диагностики и эпизоотологического анализа Всероссийского научно – исследовательского ветеринарного института птицеводства (ВНИВИП) в соответствии с научно-технической программой НИР № 0599-2014-0221 за период с 2014-2017 гг. и в ЗАО «Птицефабрика Синявинская».

Публикации. Основные положения диссертационной работы опубликованы в 4 научных статьях, из них 2 в периодических изданиях, входящих в перечень российских научных рецензируемых журналов для опубликования основных результатов диссертаций, утвержденных ВАК Министерства образования и науки РФ. Опубликованные работы в полной мере отражают основные результаты проведенных исследований. Требования, предъявляемые к публикациям основных научных результатов диссертации, предусмотренные пунктом 13 «Положения о присуждения учёных степеней», диссертантом выполнены полностью.

Структура и объем диссертации. Диссертация изложена на 131 странице компьютерного текста и состоит из следующих разделов: введение; обзор литературы; собственные исследования, включающие материалы и методы исследований, результаты исследований; обсуждение результатов исследований, выводы, практические предложения, список литературы, список сокращений и приложение. Диссертация иллюстрирована 14 таблицами и 19 рисунками. Список литературы включает 175 источников, из которых 121 зарубежный.

Во введении диссертантом дано обоснование актуальности выбранной темы, указана степень разработанности, приведены цели и задачи исследований, отражена научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, описана методология и методы исследований, представлены положения, выносимые на защиту, приведены данные по

достоверности и апробации полученных результатов исследований, личному вкладу соискателя, публикации результатов исследований, данные по объёму и структуре диссертации. Все разделы изложены логично и убедительно.

Обзор литературы даёт достаточно полную информацию о метапневмовирусной инфекции кур и индеек, таксономии метапневмовирусов, патологоанатомических и патогистологических изменениях при данной патологии, эпизоотологических особенностях этой инфекции. Обзор литературы свидетельствует о широкой эрудиции автора и всесторонних знаниях по анализируемой проблеме. В разделе «Материалы и методы исследований» детально изложена схема опытов. Работа выполнена на большом практическом материале полученном от с.-х. птицы ЗАО «Птицефабрика Синявинская», проводились вирусологические, микробиологические исследования, широко использовались методы молекулярно-биологических исследований.

В главе «Результаты исследований» последовательно изложены данные, полученные непосредственно автором. В частности, проведен эпизоотического состояния на ЗАО «Птицефабрика Синявинская», выявлен и описан эпизоотический процесс связанный с распространением метапневмовирусной инфекции. В работе показано влияние полевого штамма вируса МПВИ на поствакцинальные реакции и снижение продуктивности при вакцинации против инфекционного ларинготрахеита кур. Проанализирован вклад метапневмовирусной инфекции в возникновение вторичных бактериальных инфекций, выделен полевой штамм возбудителя МПВИ и проанализированы его генетические характеристики.

Разработаны схемы вакцинопрофилактики метапневмовирусной инфекции в контексте эпизоотической ситуации на ЗАО «Птицефабрика Синявинская» позволившие решить выявленную проблему (появление поствакцинальных реакций после вакцинации против ИЛТ). Помимо этого разработана схема ветеринарных мероприятий для профилактики бактериальных инфекций на фоне МПВИ и разработаны олигонуклеотидные праймеры, позволяющие проводить диагностику метапневмовирусной инфекции методом ПЦР.

Соискатель приходит к выводу, что основной вклад в развитие осложнений при вакцинации против ИЛТ, выражающихся в снижении яичной продуктивности и развитии вторичных бактериальных инфекций, является циркуляция возбудителя метапневмовирусной инфекции подтипа В. Успешная разработка системы мероприятий основанной на специфической профилактике МПВИ подтвердила сделанный вывод. Разработанные автором праймеры для

диагностики метапневмовирусной инфекции были эффективно использованы в процессе ПЦР диагностики МПВИ в условиях эпизоотического процесса.

Разработанные, по результатам исследований системы мероприятий против МПВИ кур несушек, с использованием живой аттенуированной и инактивированной вакцин против метапневмовирусной инфекции могут широко применяться на многих птицефабриках при различных инфекционных проблемах, ассоциируемых с метапневмовирусной инфекцией. Экспериментально, доказанный автором, в условиях производства, факт взаимосвязи между возникновением поствакцинальных реакций при вакцинациях против ИЛТ и наличием метапневмовирусной инфекции можно рассматривать как новую нозологическую форму – вирусная инфекция ассоциированная с гетерологичным вакцинным вирусным штаммом. Это имеет важное общебиологическое значение, и эти новые научные данные могут быть широко применены в ветеринарной практике, для разработки схем вакцинопрофилактики ИЛТ и разработки новых вакцин против ИЛТ.

Раздел «Выводы» содержит все наиболее важные полученные автором данные.

В разделе «Практические предложения» представлен практический аспект полученных результатов - предложены методические положения «Выявление и серотипирование возбудителя метапневмовирусной инфекции птиц молекулярно-биологическими методами», положения предназначены для ветеринарных врачей-вирусологов региональных, областных, зональных и специализированных лабораторий и научно-исследовательских учреждений ветеринарного и биологического профиля. Материалы, изложенные в диссертации, используются в учебном процессе ВУЗов биологического и ветеринарного профиля и на курсах повышения квалификации ветеринарных специалистов.

Оценка содержания диссертации, её завершенности в целом. Цель и задачи исследований реализованы в полном объеме. Автореферат отражает основное содержание диссертации. Материалы и методики исследований, использованные в работе, соответствуют современным требованиям научно-исследовательских работ.

Интерпретация результатов исследований строго логична, вытекает из общего объема результатов исследований. Все исследования, выполняемые в соответствии с целью и вытекающими из неё задачами, носят завершенный характер. Заключение полностью отражает полученные результаты. Автором установлено, что 2-кратная вакцинация живой вакциной и ревакцинация инактивированной вакциной, содержащих подтип вакцинного штамма метапневмовируса, гомологичный подтипу выделенного полевого изолята

метапневмовируса обеспечивает эффективную защиту поголовья птицы на протяжении всего продуктивного периода от метапневмовирусной инфекции птиц.

Оценивая работу в целом положительно, нельзя не отметить некоторые недостатки в виде стилистических ошибок, опечаток в тексте, неверных выражений. При рецензировании работы возникло также несколько вопросов, на которые хотелось бы услышать пояснения диссертанта.

1. В тексте диссертационной работы и автореферата, встречаются многочисленные неудачные выражения, неправильные обороты речи, технические опечатки.

2. На странице 64 приведены результаты секвенирования фрагмента генома выделенного Вами полевого изолята вируса метапневмовирусной инфекции, показан уровень идентичности 96% со штаммом GB 1407/06 метапневмовируса подтипа В. Каково сходство изучаемого фрагмента генома вируса метапневмовирусной инфекции с используемыми для вакцинопрофилактики штаммами вируса МПВИ? Насколько целесообразно изготавливать инактивированную вакцину против метапневмовирусной инфекции на основе полевого штамма выделенного на неблагополучной по МПВИ птицефабрике?

3. В материалах и методах не указаны питательные среды, описанные в разделе 2.2.6 на странице 71.

4. Из раздела материалы и методы и раздела 2.2.6 непонятно, каким образом изолировали *Ornithobacterium rinothoraceale* на основании, каких методов идентифицировали данный микроорганизм до вида?

5. Прошу уточнить на основании каких критериев, выделенных у больной и павшей птицы, представителей условно-патогенной микрофлоры отнесли к возбудителям вторичных бактериальных инфекций ассоциируемых именно с метапневмовирусной инфекцией.

6. На странице 82, раздела посвященного разработке мероприятий по борьбе со вторичными бактериальными инфекциями описываются механизмы действия антибиотиков – более уместно привести эти данные в разделе «обсуждение».

7. Фраза «Результаты исследований проб сыворотки крови промышленных кур-несушек показали, что пробы сыворотки крови не имели патологических значений титров антител к возбудителям...» на странице 86 звучит некорректно терминологически.

Отмеченные недостатки и замечания, а также имеющиеся стилистические и орфографические ошибки по тексту диссертации, не имеют принципиального значения и не снижают общей положительной оценки выполненной работы.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертации. Полученные результаты диссертационной работы могут быть использованы при планировании профилактических мероприятий на птицефабриках яичного направления, при наличии метапневмовирусной инфекции, для диагностики метапневмовирусной инфекции

Заключение. Диссертационная работа Абгарян Сусанны Рафиковны на тему «Эпизоотологические особенности метапневмовирусной инфекции птиц у кур-несушек» является законченной научно-квалификационной работой, по своей актуальности, методическому решению поставленных задач, объему экспериментальных исследований, научной новизне и практической значимости рассматриваемая диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842 (в ред. Постановления Правительства РФ от 21 апреля 2016 года №335) а ее автор Абгарян Сусанна Рафиковна заслуживает присуждения искомой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.02 - ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

Материалы диссертации, автореферата и настоящий отзыв рассмотрены и одобрены на межлабораторном совещании сотрудников Института экспериментальной ветеринарии Сибири и Дальнего Востока СФНЦА РАН протокол № 1 от 08 апреля 2021 года.

Руководитель ИЭВСиДВ СФНЦА РАН,
доктор, ветеринарных наук,
чл.-корр. РАН,
Зав. сектором молекулярной
биологии ИЭВСиДВ
СФНЦА РАН, канд. биол. наук

Донченко Николай Александрович

Афонюшкин Василий Николаевич

Подписи Донченко Н.А. и Афонюшкин В.Н. заверяю:
учёный секретарь СФНЦА РАН,
кандидат экономических наук



Я.Ю. Зяблицева

630501, Новосибирская область, Новосибирский район, р.п. Краснообск,
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Сибирский
федеральный научный центр агробιοтехнологий Российской академии наук
(СФНЦА РАН), Тел. (383) 3481440, 3484462, факс (383) 3484462,
e-mail: office@sfsc.ru; www.sfsc.ru.