

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора ветеринарных наук, профессора Коба Игоря Сергеевича на диссертацию Баннова Дмитрия Владимировича «Разработка фармакологических способов повышения эффективности вакцинации против низкопатогенного гриппа птиц (H9N2) в условиях промышленного птицеводства», представленную в диссертационный совет 35.2.016.01 на базе ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальностям 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных и 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология

Актуальность темы диссертационного исследования. Современные промышленные условия содержания птиц и постоянная эволюция вирусов подтипа H9N2 типа «А», обусловленная изменчивостью их гликопротеидов – гемагглютинина (НА) и нейраминидазы (НА), представляют значительную проблему для птицеводства, и вероятную угрозу для населения. Достаточно широкий ассортимент биопрепаратов. В Российской Федерации с целью недопущения распространения низкопатогенного гриппа птиц на птицефабриках применяют ряд моно и поливалентных биопрепаратов.

Вместе с тем на эффективность вакцинации против вируса H9N2 в промышленных условиях птицеводства оказывает влияние множество факторов, включая стрессовые ситуации, которые могут негативно сказаться на иммунном ответе. Доказано, что снижение уровня стресса у птиц может значительно повысить эффективность иммунизации. Кроме того, недостаточная иммуногенность применяемых вакцин обуславливают необходимость изыскания способов повышения эффективности иммунизации птицы против этой вирусной болезни. Ключевым аспектом для успешной иммунизации является оценка антигенной схожести между вирусами, циркулирующими в регионе, и применяемыми вакцинами.

Необходимость формирования эффективного подхода к профилактике гриппа птиц обуславливает актуальность исследований в представленной диссертационной работе, цель которой заключалась в разработке способов повышения эффективности вакцинации против низкопатогенного гриппа птиц (H9N2) в условиях промышленного птицеводства путем научно-обоснованного подбора иммунобиологических и антистрессовых фармакологических средств.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Использованные диссертантом материалы и методы исследований обеспечили выполнение поставленных задач и обоснование научных положений и выводов. Автором проведен глубокий анализ научной литературы, нормативных правовых

документов, оценен уровень экономических потерь в промышленном птицеводстве, вызванных низкопатогенным гриппом птиц, установлено, что фармакологические средства СПАО-комплекс и Астравит не обладают токсичностью, безопасны, в схеме иммунизации против гриппа птиц H9N2 за счет стресс-протекторного действия способствуют более интенсивной выработке антител и повышению однородности иммунитета и сохранности птиц; вакцина для профилактической иммунизации против гриппа птиц H9N2 должна включать все варианты вируса G1, Y280, Y439, при несоответствии вакцинных и циркулирующих линий стресс-протекторы не позволяют добиться высоких результатов вакцинации; иммунный ответ при вакцинации против гриппа птиц H9N2 зависит от половой принадлежности птицы.

Основным объектом экспериментальной части исследований явилось крупное промышленное птицеводческое предприятие, входящее в агрохолдинг «СИТНО» – ООО «Нагайбакский птицеводческий комплекс» (23 промышленных цеха). Часть исследований была проведена в условиях 10 производственных участков ООО «Чебаркульская птица».

Результаты диссертационного исследования отражены в 26 таблицах и 99 рисунках, позволяющих ориентироваться в представленных и статистически обработанных данных.

Достоверность и новизна научных положений. Достоверность научных положений, сформулированных по диссертационной работе, логично следует из результатов собственных исследований, проведенных диссертантом в большом объеме, применением комплекса методов, позволяющим получить объективные результаты и сформулировать логичные выводы по работе. Результаты исследований были представлены на международных научно-практических конференциях разного уровня, включены в конкурсные проекты и отмечены дипломами I степени и золотыми медалями XXIV Всероссийской агропромышленной выставки «Золотая осень 2022» (г. Москва), X Межрегиональной агропромышленной выставки УРФО-2022 (г. Екатеринбург), региональной выставки АГРО-2022 (г. Челябинск).

Автором впервые для повышения сероконверсии поствакцинальных антител в организме кур к вирусу гриппа птиц (H9N2) использовано фармакологическое средство, обладающее антистрессовым и антиоксидантным действием. В сравнительном аспекте изучена эффективность средств разных фармакологических групп для повышения эффективности вакцинации от низкопатогенного гриппа птиц. Молекулярно-генетическими исследованиями доказано, что в Челябинской области помимо сублинии Y280-like штамма вируса H9N2 циркулирует и вызывает заболевание линия вируса G1-like. Проведен анализ вспышки заболевания с экономической оценкой и экспериментальным путем доказано, что для повышения эффективности вакцинации необходимо в вакцины включать все варианты вируса G1, Y280,

У439 штамма H9N2, циркулирующие на территории Российской Федерации. Впервые дано обоснование влияния половой принадлежности на формирование поствакцинального иммунного ответа против низкопатогенного гриппа птиц. Впервые экспериментально доказано, что сочетанное применение СПАО-комплекс и ацетилсалициловой кислоты не приводит к повышению токсичности и хорошо переносится цыплятами даже при применении в пятикратных и десятикратных дозах. Научная новизна исследований подтверждена двумя патентами на изобретение: «Способ повышения эффективности вакцинации птиц против вируса гриппа» № RU 2805265 C1, «Способ повышения эффективности промышленного выращивания цыплят-бройлеров» № RU 2785659 C1.

Теоретическая и практическая ценность исследований, сформулированных в диссертации. На практическую значимость результатов исследований на федеральном уровне указывает то, что часть их в рамках научно-исследовательской работы по заказу Министерства сельского хозяйства Российской Федерации в 2022 г. «Изучение адаптивного иммунного ответа к вирусу гриппа птиц на фоне развития вакцинальных стрессов и разработка методов повышения эффективности иммунизации в условиях промышленного птицеводства».

В условиях племенного репродуктора промышленного типа описаны клиническая и патологоанатомическая картина проявления вспышки низкопатогенного гриппа птиц, подтверждаемая результатами серологических исследований и продуктивностью птицы. Получены данные об индексах вакцинации, коэффициентах вариации и особенностях нарастания титров антител против гриппа птиц, что позволило определить иммуногенные свойства различных вакцин в конкретных производственных условиях предприятий Челябинской области. Установлена степень влияния антистрессовых фармакологических средств на активность иммунной системы, иммунобиологическое действие вакцин, доказана их безопасность и хорошая переносимость в терапевтических дозах. В условиях крупного промышленного птицеводческого предприятия по результатам исследований решен вопрос о целесообразности вакцинации кур от гриппа птиц и дан прогноз возможных последствий применения изученных иммунобиологических препаратов.

Представленный инновационный подход предполагает использование стресс-протектора целенаправленного действия, который обеспечивает подавление стрессовой реакции на уровне гипоталамо-гипофизарно-надпочечниковой системы и специфического антиоксидантного действия для подавления развития оксидативного стресса в организме.

Результаты исследований внедрены в производственные условия птицеводческого комплекса, представлены в виде монографии.

Отдельные положения, полученные при выполнении диссертационной

работы, внедрены в учебный процесс ФГБОУ ВО «Южно-Уральский ГАУ», ФГБОУ ВО «ГАУ Северного Зауралья».

Завершенность диссертации. Диссертационная работа представляет собой самостоятельное завершенное научное исследование, которое соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Диссертационная работа соискателя построена по традиционному плану, изложена на 207 страницах печатного компьютерного текста и состоит из введения, основной части и заключения с выводами и предложениями, списка использованных источников и приложения. Основная часть представлена обзором литературы и источников и результатами собственных исследований и их обсуждением, последний включает материалы и методы исследований и непосредственно результаты исследований в виде двух разделов и 9 подразделов, заключения с выводами, списка сокращений и условных обозначений, списка литературы, включающего 164 источника, в том числе 42 – зарубежных автора. Работа иллюстрирована 26 таблицами и 99 рисунками.

В разделе «Введение», изложенном на стр. 4-12, диссертант чётко представил теоретическое обоснование актуальности, определил цель диссертационного исследования, новизну, теоретическую и практическую значимость. Для реализации поставленной цели были определены задачи.

Основная часть диссертации, составляющая большую часть рукописи, изложена на стр. 13-151.

В разделе «Обзор литературы и источников» (стр. 13-43) проведён анализ литературных данных по вопросам проблемы гриппа птиц, целесообразности вакцинации от низкопатогенных штаммов гриппа птиц, филогенетического анализа в системе мер борьбы с гриппом птиц, клинического проявления и патологоанатомических признаков гриппа птиц, профилактики, применения СПАО-комплекса для повышения эффективности иммунизации против вирусных болезней птиц. Текст обзора литературы логически скомпонован и отражает основные научные тенденции по данной тематике.

Раздел диссертации «Материалы и методы исследования» (стр. 43-52) отражает объекты и методы исследований. В работе для достижения поставленных целей диссертантом были использованы комплексные методы исследования с определением их достоверности методом вариационной статистики, подтверждающие высокий методический уровень работы. Собственные исследования выполнены в период с 2017 по 2023 гг. на кафедрах Морфологии, физиологии и фармакологии и Инфекционных болезней и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет», этапы исследований взаимосвязаны, изложены логично и последовательно.

Непосредственно результаты собственных исследований отражены в двух разделах: «Анализ вспышки низкопатогенного гриппа птиц» (стр. 52-67) и

«Повышение эффективности вакцинации против низкопатогенного гриппа птиц (H9N2) в условиях промышленного птицеводства» (стр. 67-151).

Раздел «Анализ вспышки низкопатогенного гриппа птиц» включает анализ инфекции, клинических признаков ее проявления, результатов патологоанатомического исследования, подтвержденными авторскими фотографиями, результаты серологических исследований.

Раздел «Повышение эффективности вакцинации против низкопатогенного гриппа птиц (H9N2) в условиях промышленного птицеводства» основан на многоэтапных исследованиях, оформленных в соответствующие подразделы и отражающих оценку иммунного ответа и продуктивности кур на фоне применения вакцин против гриппа птиц (H9N2); токсичность и переносимость цыплятами фармакологического комплекса СПАО и препарата Паратерм при сочетанном применении; оценку иммунного ответа после применения вакцины против гриппа птиц (H9N2), включающей штамм A/chicken/Amursky/03/12/H9N2 сублинии Y280-like, на фоне антистрессовой терапии; филогенетический анализ изолятов вируса гриппа, выделенных в Челябинской области и вакцинных штаммов, применяемых для профилактики гриппа птиц H9N2; оценку иммунного ответа при применении вакцин против гриппа птиц (H9N2), включающих штаммы A/chicken/Amursky/03/12/H9N2 сублинии Y280-like и A/chicken/UAE/415/99 сублинии G1-like; оценку иммунного ответа и продуктивности кур после применения вакцины против гриппа птиц (H9N2), включающей штамм A/chicken/UAE/415/99 сублинии G1-like на фоне антистрессовой терапии; в зависимости от половой принадлежности птиц; экономическую эффективность результатов исследований.

В разделе «Заключение» (стр. 152-165) диссертантом лаконично обобщены результаты проведенных исследований. Сформулированные 10 выводов (стр. 166-168) отражают результаты исследования, основаны на полученных данных и соответствуют задачам исследования. Практические предложения (стр. 169-170) обуславливают прикладную ценность полученных данных.

Приложение (стр. 198-207) содержит копии документов, отражающих практическую и теоретическую ценность работы, практическое использование результатов исследований в промышленном птицеводстве.

Автореферат диссертационной работы Баннова Д.В. «Разработка фармакологических способов повышения эффективности вакцинации против низкопатогенного гриппа птиц (H9N2) в условиях промышленного птицеводства» в полной мере отражает содержание диссертации.

Подтверждение опубликования результатов в научной печати. По материалам диссертации опубликовано 10 научных работ, в том числе 3 статьи в рецензируемых журналах, рекомендуемых ВАК Минобрнауки России, 1 –

монография, 2 патента РФ на изобретение.

Замечания, вопросы. В процессе рецензирования диссертации возникли замечания и вопросы к автору.

1. В работе имеются технические ошибки, которые не снижают её качества.

2. Низкопатогенный грипп птиц можно отнести к «управляемым» инфекциям в условиях птицеводческих комплексов, каков механизм управления низкопатогенным гриппом?

3. Дихтярук И.Н. в своей диссертационной работе изучал влияние комплекса – СПАО при комплексной вакцинации кур, в которой доказал, что данный комплекс способствует усилению однородности гуморального отклика при формировании иммунитета у птицы к возбудителю. В чем же проявляется концепция Вашей работы относительно исследований проведенных Дихтяруком И.Н.

4. Одна из задач диссертационной работы, звучит как изучение молекулярно-генетической структуры изолятов вируса. Для чего ставилась такая задача, когда молекулярно-генетическая структура описанного вируса давно известна?

5. Описанные вами клинические признаки и патологоанатомические изменения, обнаруженные при развитии низкопатогенного гриппа птиц стандартны, или могут иметь другие проявления, опишите степень вариативности признаков?

6. Согласно результатам ваших исследований формирование иммунного ответа у петушков было выражено в большей степени, чем у курочек, как вы считаете, чем обусловлены такие закономерности?

7. Как известно токсичность и переносимость СПАО-комплекса изучалась различными учеными (Пономаренко Виталий Викторович 2016, Аносов Дмитрий Евгеньевич 2017г). С какой целью проводилось изучение токсичности данного препарата Вами?

Указанные замечания носят дискуссионный характер и не имеют принципиального значения. В целом представленная соискателем работа представляет большой научный и практический интерес.

В результате проведенных исследований Банновым Д.В. установлено, что научно обоснованный подбор иммунобиологических и антистрессовых средств, а также постоянный мониторинг и внедрение новых технологий создадут условия для повышения продуктивности птицеводства и снижения риска заболеваемости гриппом птиц (H9N2). Систематическое изучение и внедрение этих подходов может существенно изменить ситуацию в индустрии и

обеспечить безопасность для птицеводства.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Баннова Дмитрия Владимировича на тему: «Разработка фармакологических способов повышения эффективности вакцинации против низкопатогенного гриппа птиц (H9N2) в условиях промышленного птицеводства» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, выполненную автором самостоятельно, обладающую внутренним единством, содержащую новые научные результаты и положения, и свидетельствующую о личном вкладе автора диссертации в науку. В ней решена научная задача по обеспечению эпизоотического благополучия промышленного птицеводства по гриппу птиц (H9N2) и изложенные новые научно обоснованные способы повышения эффективности вакцинации против этой болезни, имеющие существенное значение для развития страны.

По объёму проведенных исследований, актуальности, новизне, научной и практической значимости работа отвечает требованиям ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует критериям п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, а ее автор – Баннов Дмитрий Владимирович заслуживает присуждения искомой ученой степени кандидата ветеринарных наук по научным специальностям 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных и 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология.

Доктор ветеринарных наук, профессор,
заведующий кафедрой эпизоотологии и
организации ветеринарного дела
ФГБОУ ВО МГАВМиБ –
МВА имени К.И. Скрябина

Коба Игорь Сергеевич

Подпись

заверяю Начальник административного отдела

Самойлова А.С.
" 08 " ноября 2024 г.

«08» ноября 2024 года.

Данные об авторе отзыва: Коба Игорь Сергеевич – доктор ветеринарных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, заведующий кафедрой эпизоотологии и организации ветеринарного дела федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина», 109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23, Тел. (495) 377-91-17, rector@mgavm.ru