

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Гайфуллина Рашида Миннебаевича «Новое дезинфицирующее средство для бройлерного птицеводства», представленную в диссертационный совет Д 220.034.01 при ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имен Н.Э.Баумана» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальностям 06.02.05 – ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза и 06.02.02 - ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология

Актуальность темы. Особенность дезинфекции птицеводческих объектов заключается в том, что птица имеет очень тесный контакт с ограждающими конструкциями, оборудованием и инвентарем, а продукты птицеводства сильно воспринимают запахи дезинфицирующих средств. Кроме того, при обеззараживании птицеводческих помещений, оборудованных средствами механизации, автоматики, электроаппаратурой, необходимо выбирать такие дезинфицирующие средства, которые не вызывают коррозии металлического оборудования и аппаратуры. Другой немаловажной проблемой при применении различных химических веществ, включая дезинфектанты, является санитарное качество продуктов птицеводства, соответствующее нормативно-техническим требованиям при их ветеринарно-санитарной оценке. В связи с этим тема НИР Гайфуллина Рашида Миннебаевича, связанная с разработкой эффективного дезинфицирующего средства для бройлерного производства птицеводства, является весьма актуальной и автор вполне обоснованно включил это направление в предмет своих исследований.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертационной работе. Сформулированные в диссертационном исследовании научные положения, выводы и практические предложения аргументированы и обоснованы. Автором проведен детальный обзор обширного литературного материала и на основании изученности основных вопросов по теме диссертации, автор сформулировал четкую цель, отвечающую названию работы. Для реализации намеченной цели соискателем поставлены пять вполне правомерных и логично связанных между собой задач. Их рациональный подбор и четкие методические и методологические подходы при решении дают полное представление об объеме исследований, намеченных для выполнения эксперимента. Выводы логически вытекают из результатов исследований диссертанта. Методы, использованные автором в работе, специфичны, адекватны и отвечают современному научно-методическому уровню исследований.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций. Продуманный методологический подход в работе позволил диссертанту не только выполнить намеченные задачи с конкретными результатами, но и

выделить важнейшие элементы новизны. Р.М. Гайфуллиным разработано современное композиционное дезинфицирующее средство Натопен третьего класса опасности на основе отечественного сырья (едкого натра и алкилбензиламмоний хлорида), обладающее широким спектром антимикробного действия в отношении грамположительных, грамотрицательных и спорообразующих микроорганизмов, микроскопических грибов. Получены новые данные по физико-химическим, бактерицидным, антикоррозионным и пенообразующим свойствам нового дезинфицирующего средства Натопен. Установлено, что препарат Натопен активен в качестве биоцидной добавки к побелочным материалам. Влажная дезинфекция с использованием 2% препарата Натопен saniрует воздушную среду и снижает общую бактериальную обсемененность птичников по выращиванию бройлеров, ремонтного молодняка и родительского стада, в среднем, на 78,07%, а при применении 4% раствора формалина, соответственно на 20,83%. Диссертантом впервые определена экономическая эффективность применения препарата Натопен в бройлерном птицеводстве, которая составляет 32,8 тыс. рублей на 10 тыс. м².

При выполнении исследований были использованы современные методы, принятые при проведении научно-исследовательской работы. Цифровой материал был подвергнут статистической обработке на персональном компьютере по общепринятым методам вариационной статистики с использованием программы Microsoft Excel. Материалы исследований, изложенные в диссертации, убедительно иллюстрируются 6 рисунками и 18 таблицами, подтверждающими полученные данные.

Основные положения диссертации доложены, обсуждены и получили положительную оценку на 7 научных конференциях различного уровня и семинарах.

Соответствие диссертации и автореферата критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Диссертационная работа написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения. Диссертационное исследование имеет теоретический и практический характер. Автореферат написан по традиционной схеме, и в достаточном объеме отражает основное содержание диссертации. Диссертационная работа и автореферат легко читаются и воспринимаются.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы. Представленная диссертационная работа - это результат исследований, проведенных автором в ЗАО «Научно-производственный центр «Химтехно», ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э.Баумана», аккредитованной и лицензированной ветеринарно-диагностической лаборатории ООО «Челны-Бройлер», а также на базе промышленных цехов ООО «Челны-Бройлер».

Соискатель принимал непосредственное участие в организации и проведении исследований на всех этапах работы. Автором лично определены цель и задачи исследований, получена основная часть исходных данных научных экспериментов, проведено объяснение и обсуждение полученных данных, итогом чего явилось написание и оформление рецензируемой работы. Пять опубликованных научных статей, в том числе 4 – в изданиях, рекомендуемых ВАК РФ, свидетельствуют о существенном личном вкладе диссертанта в решение поставленных задач. Объем полученных результатов исследований свидетельствует о трудоспособности и профессионализме соискателя. Научные выводы и практические предложения теоретически и экспериментально обоснованы и подтверждены фактическими данными.

Ценность для науки и практики проведенной соискателем работы. Выполненные Р.М. Гайфуллиным исследования предлагают внедрение в промышленное птицеводство принципиально нового композиционного дезинфицирующего средства Натопен. Диссертантом разработаны режимы применения данного дезинфектанта. Результаты экспериментов являются основой для утверждения Инструкции по применению Натопена для дезинфекции объектов ветеринарного надзора и профилактики инфекционных болезней животных и птиц; технических условий и получения сертификата соответствия.

Оценка содержания диссертации, её завершенности. Диссертация написана по традиционной схеме, изложена на 137 страницах компьютерного текста, содержит 18 таблиц, иллюстрирована 6 рисунками. Обширный библиографический список включает в себя 325 источников, в том числе 63 зарубежных. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, собственных исследований, заключения, выводов, практических предложений, списка использованной литературы и приложения на 12 страницах.

Раздел «Введение» отражает общую направленность работы, определяя её структуру и актуальность. В этом разделе диссертант на основе анализа специальной литературы и собственных рассуждений, убедительно обосновывают актуальность темы, формулирует цель и задачи исследования, научную новизну, практическую и теоретическую значимость работы, описывает методологию и методы исследования, степень достоверности, приводит необходимые сведения о публичной апробации материалов работы, количестве публикаций, основных научных положениях диссертационного исследования, выносимых на защиту.

Глава «Обзор литературы» написана логично, содержит все элементы, необходимые для обоснования основных аспектов исследовательской работы. Диссертант анализирует отечественные и зарубежные работы, касающиеся проблемы исследования. В целом, обзор литературных

источников свидетельствует об эрудиции автора, обширных знаниях по анализируемой проблеме, умении систематизировать информацию и доступно излагать ее в логической последовательности.

В главе «Результаты собственных исследований» изложены основные аспекты методологического подхода к работе. Результаты собственных исследований обобщены в двух главах. В соответствующей главе 2.1. диссертационной работы соискатель подробно и информативно описывает используемые материалы и методы, давая ссылки на первоисточники. Первоначальным этапом работы явилось изучение в главе 3.1 физико-химических характеристик дезинфицирующего средства Натопен. Автор подчеркивает особенность данного препарата, которая заключается в том, что в результате взаимодействия четвертично-аммониевой соли с гидроокисью натрия происходит замена аниона хлора на гидроксидион, в результате чего получается химическое соединение, обладающее большей основностью, чем исходное соединение.

В целях выяснения возможной эффективности изучаемого дезинфектанта для промышленного птицеводства, был проведен ряд экспериментов в лабораторных условиях. Первоначально в главе 3.2. диссертант исследовал бактерицидные свойства препарата Натопен и его исходных компонентов на примере *E.coli*, *Bac .cereus* и *St.aureus* и пришел к выводу, что бактерицидная активность Натопена в отношении *E.coli* составляет 0,25% при экспозиции 15 минут и 0,125% при экспозиции 30 минут, а активность едкого натра и алкилбензиламмонийхлорида, соответственно, 1% при экспозиции 15 минут и 0,5% при экспозиции 30 минут. Аналогичные данные, показывающие превосходство препарата Натопен, были получены в отношении *St.aureus*, *Bac.cereus*, *Salmonella pullorum-gallinarum*, а также патогенного гриба *Aspergillus niger*, вызывающего микозы и микотоксикозы, контаминирующего в значительной степени технологическое оборудование птичников и инкубатория. Фунгицидная активность препарата Натопен проявлялась в 1% концентрации при экспозиции 60 минут.

В главах 3.3., 3.4. с учетом высокой бактерицидной активности дезсредства автор диссертационной работы провел изучение его дезинфицирующих свойств на тест-объектах: кафель, метлахская плитка, силикатный кирпич, бетон, дерево, контаминированных в эксперименте тест-микробами (*E.coli*, *Bac .cereus* и *St.aureus*) с белковой защитой в виде стерильного навоза. Было установлено, что обеззараживание тест-объектов при применении 1-2% концентрации Натопена происходило при минимальной экспозиции 60 минут. При проведении исследования бактерицидных свойств Натопена в качестве биоцидной добавки к побелочным материалам (известки) выявлена его высокая активность в концентрации 0,25-0,5%.

Изучение токсикологических свойств препарата Натопен в главе 3.5. диссертант осуществлял на взрослых белых мышах согласно Методических указаний «Оценка токсичности и опасности дезинфицирующих средств (2002г.). Установлено, что дезсредство Натопен относится к III классу опасности, обладает умеренно раздражающим действием на конъюнктиву глаз, слабым кожно-резорбтивным и местно-раздражающим действиями. При изучении влияния препарата Натопен на гематологические показатели (эритроциты, лейкоциты, лейкоцитарная формула) и биохимические показатели крови (общий белок, гемоглобин, альбумины, глобулины) ремонтного молодняка кур бройлерного направления до и после проведения влажной дезинфекции, не обнаружено закономерных изменений ($P > 0,05$).

Изучая коррозионную активность едкого натра и испытуемого препарата Натопен (глава 3.6.), диссертант особо останавливается на химическом составе Натопена и подчеркивает, что наличие ПАВ в нем повышает эффективность дезинфекции поверхностей птичников со сложной конфигурацией, в том числе воздуховодов, а также снижает его агрессивность, уменьшая коррозию металлических конструкций. Автором работы установлено, что пик коррозионной активности, зарегистрированный электрохимическим методом, для препарата Натопен составляет 0,15 мм/год в течение 30 мин, а для едкого натра, соответственно 1,9 мм/год.

Останавливаясь на перспективном в дезинфектологии способе применения дезсредств в виде пены и используя основные показатели, характеризующие процесс пенообразования, такие как пенообразующая способность и стабильность полученной пены, Р.М.Гайфуллин, приходит к выводу, что при содержании 1,0-5,0% Натопена устойчивость пены достигает 45-50%.

Важная роль при разработке дезсредств принадлежит электронно-микроскопическим методам изучения их механизма действия на грамположительные и грамотрицательные микроорганизмы. Диссертантом в главе 3.7., на примере грамотрицательных бактерий *Salmonella pullorum-galinarum* показано, что препарат Натопен в минимальной концентрации 0,5% при экспозиции 15 и 30 минут отрицательно влияет на структуру и морфологию микробной клетки, разрушая морфологический покров, клеточную стенку и цитоплазматическую мембрану.

Вступление России в ВТО продиктовало особое отношение к содержанию различных химических веществ при ветеринарно-санитарной оценке птицеводческой продукции. В главе 3.8. диссертант приводит данные биохимических и органолептических исследований мяса бройлеров и яйца кур, содержащихся в птичниках после проведения влажной дезинфекции препаратом Натопен, которые выявили, что это дезсредство не оказывает отрицательного влияния на продукцию птицеводства и она отвечает нормативно-техническим требованиям соответствующих ГОСТов.

На основании проведенных производственных испытаний препарата Натопен при откорме бройлеров, выращивании реммолодняка и содержания родительского стада, в главе 3.9. диссертант установил высокую бактерицидную активность и эффективность Натопена в 2%-ой концентрации в промышленном бройлерном птицеводстве по сравнению с формалином в 4%-ой концентрации. Автор работы определил экономическую эффективность применения дезсредства Натопен в сравнении с аналогичными препаратами, такими как едкий натр, формалин, Вироцид, Ган, Делеголь. Экономический эффект от применения Натопена составляет 32,8 тыс. рублей на 10 тыс.м².

Логичным завершением работы является заключение, которое представляет собой анализ полученных результатов, на основе сопоставления их с результатами других исследователей, что позволяет подтвердить обоснованность научных положений и выводов.

По результатам работы Гайфуллина Рашита Миннебаевича сделано 7 выводов, которые вытекают из результатов проведенных исследований и являются убедительными. Практические предложения логично вытекают из сути работы, представляются ценными и могут быть использованы в ветеринарной практике в качестве вспомогательной информации.

Подтверждение опубликования основных результатов в научной печати. Результаты исследований автора опубликованы в 5 научных работах. Основная суть исследований представленных в научных положениях, выносимых на защиту, отражена в 4 научных статьях в рецензируемых научных журналах («Ветеринария», «Ученые записки Казанской ГАВМ») из перечня, рекомендованного ВАК Минобразования РФ.

По диссертационной работе Р.М.Гайфуллина принципиальных возражений не возникло, хотелось бы отметить небольшие недочеты, высказать замечания:

1. В главах 2.1. «Материалы и методы исследований» диссертации (стр.35) и автореферата (стр.7) автор работы не уточняет, в какие годы он проводил исследования в ЗАО «Научно-производственный центр «Химтехно», ФГБОУ ВО «Казанская ГАВМ имени Н.Э.Баумана», аккредитованной и лицензированной ветеринарно-диагностической лаборатории ООО «Челны-Бройлер», в промышленных цехах ООО «Челны-Бройлер».
2. Хотелось узнать, при каком температурном режиме проводили инкубацию грибов *Aspergillus niger*, т.к. на с. 35 диссертационной работы указано, что «Культивирование микроорганизмов проводили на твердых и жидких питательных средах в условиях термостата при темпе-

ратуре 37⁰С». Однако с учетом физиологии микроскопических грибов они в основном требуют другой температуры при выращивании.

3. Имеют место единичные неудачные выражения в диссертационной работе (с.10,11,12).

Однако высказанные замечания носят рекомендательный характер и не снижают общей высокой оценки рецензируемого диссертационного исследования.

Закключение. Диссертационная работа Гайфуллина Рашита Миннебаевича на тему «Новое дезинфицирующее средство для бройлерного птицеводства» является научно-квалификационной работой, в которой содержится актуальное решение поставленных задач. По актуальности избранной темы, научной новизне, теоретической и практической значимости выводов и практических предложений, диссертационное исследование вполне соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» (в редакции от 21.04.2016), предъявляемым ВАК Российской Федерации к диссертациям на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук, а ее автор, проявивший себя как специалист высокой квалификации, заслуживает присуждения искомой степени по специальностям 06.02.05 – ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза и 06.02.02 - ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

05 мая 2017г.

Официальный оппонент,
доктор ветеринарных наук, профессор,
заведующий кафедрой эпизоотологии
Федерального государственного бюджетного общеобразовательного
учреждения высшего образования «Санкт-Петербургская государственная
академия ветеринарной медицины»

Кузьмин Владимир Александрович

196084, Санкт-Петербург, Черниговская ул., дом 5;
8 (812)-388-36-31- приемная, 8 (812) 388-28-17 - каф.эпизоотологии
E-mail: kuzmin@epizoo.ru

