

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора ветеринарных наук, профессора Кузьмина Владимира Александровича на диссертационную работу Нехайчик Фаины Михайловны по теме «Новое средство «Изобак» для дезинфекции объектов животноводства», представленную в диссертационный совет Д 220.034.01 при ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.02 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология

Актуальность темы. Дезинфекция является одним из главных этапов проведения противозoonотических мероприятий и от её качества зависит эффективность борьбы с возбудителями инфекционных болезней. Линейка доступных недорогих дезинфицирующих средств довольно ограничена, для большинства из них характерна высокая токсичность для животных и агрессивность по отношению к обрабатываемым поверхностям. Правильный выбор дезсредств и методов дезинфекции во многом определяет качество санитарных мероприятий при обработке объектов ветеринарного надзора. Принимая во внимание вышеизложенное, вопрос разработки новых малотоксичных, высокоэффективных и экологичных дезинфицирующих средств для ветеринарной практики является актуальным.

Научная новизна положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации Нехайчик Ф.М. характеризуется:

1. впервые определены антимикробные свойства шести синтезированных четвертичных аммониевых соединений, выделено «соединение-лидер», изучены его острая токсичность, местно-раздражающие, аллергенные и фунгицидные свойства. На основе четвертичного аммониевого соединения, глутарового альдегида и

изопропилового спирта разработано новое дезинфицирующее средство «Изобак»;

2. изучаемое средство «Изобак» обладает выраженным антибактериальным действием на грамположительные и грамотрицательные микроорганизмы, проявляет фунгицидные свойства и согласно ГОСТ 12.1.007-76 относится к III классу опасности – умеренно опасные химические вещества, не вызывает коррозии металлических материалов и проявляет выраженные дезинфицирующие свойства на гладких и шероховатых поверхностях объектов внешней среды;

3. новое дезинфицирующее средство «Изобак» рекомендуется применять для профилактической дезинфекции объектов ветеринарного надзора в виде 1% раствора в расчете 0,3 л/м², экспозиции 1 ч и вынужденной дезинфекции в виде 2% раствора в расчете 0,3 л/м², экспозиции 3 ч.

Значимость для науки и практики, полученных результатов исследований определяется в:

- синтезе нового дезинфицирующего средства «Изобак» на основе четвертичного аммониевого соединения;
- установлении режимов профилактической и вынужденной дезинфекции средством «Изобак»;
- подготовке Временных ветеринарных правил по применению нового дезинфицирующего средства «Изобак», утвержденных Главным управлением ветеринарии Кабинета Министров Республики Татарстан;
- применении основных положений диссертационной работы в учебном процессе ряда профильных высших учебных заведений.

Обоснованность и достоверность научных положений, результатов, заключения и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Степень обоснованности диссертационных исследований следует из результатов анализа литературных и экспериментальных данных, полученных в ходе исследований. Объём материалов и методов достаточен для получения объективных и обоснованных результатов. Научные положения, результаты,

заключение диссертации, выдвинутые для защиты, сформулированы на основе изучения фактического материала по лабораторным и производственным испытаниям средства «Изобак».

Экспериментальный материал подвергнут статистической обработке. Результаты исследований не вызывают сомнений. Представленные в работе научные положения обоснованы и подтверждены экспериментальными данными и положениями, принятыми в области данного направления исследований.

Заключение и выводы обоснованы, экспериментально подтверждены и базируются на теоретических закономерностях, апробированы в производственных условиях и одобрены при представлении материалов исследований на научно-практических конференциях.

Основные научные положения диссертационной работы, представленные к защите, изложены её автором на основании проведенных научных экспериментов на кафедре эпизоотологии и паразитологии ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ, институте органической и физической химии им. А.Е. Арбузова – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук», в трех животноводческих предприятиях Республики Татарстан.

Общая оценка содержания и оформления диссертационной работы.

Диссертационная работа Нехайчик Ф.М. написана и оформлена в соответствии с требованиями Положения ВАК РФ «О порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям. Работа изложена на 138 страницах компьютерного текста и содержит введение, обзор литературы, материалы и методы исследований, результаты собственных исследований, заключение, выводы, список иллюстративного материала, список условных обозначений, список литературы, включающий 220 источников, в том числе 58 зарубежных авторов. Работа иллюстрирована 25 таблицами и включает приложения.

Во введении изложены обоснование актуальности изучаемой темы, степень ее разработанности, сформулированы цель и задачи исследования, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, представлены основные научные положения, выносимые на защиту, указаны сведения о научно-практических конференциях, на которых проведена апробация материалов исследования, показан личный вклад диссертанта, приведены сведения о публикации результатов исследования, структуре и объеме диссертации.

В обзоре литературы представлены материалы отечественной и зарубежной литературы по дезинфекции, её видам и методам, по контролю качества проведенной дезинфекции, современным дезинфицирующим средствам, а также по дезинфектантам на основе четвертичных аммониевых соединений. Обзор литературы наглядно показывает вклад отечественных учёных в изучении дезинфицирующих средств. Обзор имеющейся научной литературы полно и грамотно раскрывает изучаемую научную проблему.

В разделе «Материалы и методы исследования» диссертант представил чёткую характеристику объектов исследования и современные методы научных исследований, использованных для выполнения работы.

В разделе «Результаты собственных исследований» представлено 8 подразделов: изучение антимикробных и фунгицидных свойств ЧАС, изучение фармако-токсикологических свойств четвертичного аммониевого соединения F-5, химическая структура четвертичного аммониевого соединения F-5 и химический состав дезинфицирующего средства «Изобак», изучение антимикробных и фунгицидных свойств «Изобак», изучение фармако-токсикологических свойств дезинфицирующего средства «Изобак», определение коррозионных и пенообразующих свойств дезинфицирующего средства «Изобак», определение дезинфицирующих свойств средства «Изобак», производственная апробация эффективности использования средства «Изобак».

В разделе 2.2.1 «Изучение антимикробных и фунгицидных свойств ЧАС» автор привел данные по изучению антимикробных и фунгицидных свойств шести синтезированных четвертичных аммониевых соединений F-4, F-5, F-6, F-7, F-8, F-9.

На основании проведенных исследований автор утверждает, что все представленные образцы обладают бактерицидной и бактериостатической активностью в отношении грамположительных и грамотрицательных штаммов микроорганизмов. Наиболее выраженной антимикробной активностью обладает препарат F-5.

В разделе 2.2.2 «Изучение фармако-токсикологических свойств четвертичного аммониевого соединения F-5» диссертант привёл результаты фармако-токсикологической оценки четвертичного аммониевого соединения F-5. Диссертантом Нехайчик Ф.М. установлено, что соединение F-5 согласно ГОСТ 12.1.007-76 относится к III классу опасности – умеренно опасные химические вещества.

Раздел 2.2.3 «Химическая структура четвертичного аммониевого соединения F-5 и химический состав дезинфицирующего средства «Изобак»» содержит данные о химической структуре соединения F-5 и процентном соотношении компонентов, входящих в состав средства «Изобак».

Большое место в диссертационной работе занимают разделы: «Изучение антимикробных и фунгицидных свойств ЧАС», «Изучение антимикробных и фунгицидных свойств Изобак», «Изучение фармако-токсикологических свойств четвертичного аммониевого соединения F-5», «изучение фармако-токсикологических свойств дезинфицирующего средства Изобак», в которых автор привел результаты активности в отношении штаммов *Escherichia coli*, *Enterobacter cloacae*, *Klebsiella pneumonia*, *Salmonella typhimurium*, *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa* и спорообразующих штаммов *Bacillus cereus*, и в отношении грибов *Candida albicans*, *Trichophyton gypseum*, *Aspergillus niger*.

Опытным путём изучен класс опасности нового дезинфицирующего средства.

В разделе 2.2.7 «Определение дезинфицирующих свойств средства «Изобак»» автор представил данные, согласно которым «Изобак» в 1% концентрации обладает выраженными дезинфицирующими свойствами в отношении штаммов *E.coli* (шт. 1257), *St.aureus* (шт. 209 P), *B.cereus* (шт. 96) при экспозиции 1 ч.

Диссертант установил, что применение 1% раствора средства «Изобак» при норме расхода 0,3 л/м² надежно обеспечивает обеззараживание обрабатываемой поверхности объектов внешней среды (секции родильного отделения, профилакторий, боксы для содержания телят) при минимальной экспозиции средства 30 мин.

В заключении сделано обобщение результатов исследований в сопоставлении с имеющимися литературными данными, которые позволяют объективно и достоверно оценивать достоинства диссертационной работы. По результатам исследований сформулировано 5 обоснованных выводов и практические предложения, свидетельствующие о существенном объеме выполненной автором работы.

Диссертационная работа в достаточной степени апробирована на научно-практических конференциях различного уровня. Основное содержание диссертации опубликовано в 5 научных статьях, из которых 3 – в изданиях, индексируемых ВАК РФ, 2 – в изданиях, входящих в базу данных РИНЦ.

Автореферат и публикации диссертанта полностью отражают содержание диссертации, апробация на научных конференциях подтверждает высокий научный уровень исследований.

Отмечая актуальность, научную новизну, значимость для науки и практики данной диссертационной работы и высоко оценивая выполненные исследования, считаю целесообразным обсудить некоторые вопросы:

1. Согласно принятой классификации поверхностно-активных веществ (ПАВ) все ПАВы разделяются на следующие классы: катионные, анионные и амфотерные. К какому классу поверхностно-активных веществ относится синтезированное четвертичное аммониевое соединение F-5?

2. Известно, что четвертичные аммониевые соединения обладают хорошей бактерицидной активностью в отношении грамотрицательных микроорганизмов и слабой бактерицидной активностью по отношению к грамположительным микроорганизмам. Как проявило себя соединение F-5 в опытах по определению бактерицидной активности?

3. С чем связано добавление глутарового альдегида к смеси компонентов действующих веществ?

4. Производственные испытания дезинфицирующего средства «Изобак» проводили в трех животноводческих предприятиях Республики Татарстан. Опыты по проведению профилактической дезинфекции секций родильного отделения, профилакториев, боксов для содержания телят проводили в отсутствие животных. Возможно ли проведение профилактической дезинфекции средством «Изобак» в присутствии животных?

5. В главе 2.1. «Материалы и методы», по-видимому, ошибочно на стр. 34 указано «В опытах было использовано 140 белых мышей, 140 белых крыс, 16 кроликов, 34 морские свинки и 10 телят». А на стр. 60 (2.2.5.1) «...на 70 половозрелых белых мышах массой 18 - 20 г»; на стр. 61 (2.2.5.2) «на 70 половозрелых белых крысах массой 150 - 240 г»; на стр.63 (2.2.5.3) «...использовали 8 морских свинок), на стр. 64 (2.2.5.3) «на слизистую оболочку глаза кроликов ...». Вопрос – сколько лабораторных животных было использовано в экспериментах?

Заключение. Диссертационная работа Нехайчик Фаины Михайловны на тему «Новое средство «Изобак» для дезинфекции объектов животноводства» является научно-квалификационной работой, самостоятельно выполненной, завершённой, содержащей новые научные

данные, вносящие реальный вклад в решение проблемы дезинфицирующих средств на основе четвертичных аммониевых соединений.

Результаты, полученные на основании классических и современных методов исследований, подробно изложены и адекватно интерпретированы, выводы логично вытекают из экспериментальных данных.

Представленная диссертационная работа Ф.М. Нехайчик по своей актуальности, научной новизне, качеству выполнения, объёму исследований, значимости для науки и практики полностью отвечает требованиям п. 9 «Положение ВАК РФ о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор – Нехайчик Фаина Михайловна – заслуживает присуждения учёной степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.02 – ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

Официальный оппонент:

Профессор кафедры эпизоотологии имени В.П. Урбана
ФГБОУ ВО СПбГУВМ, доктор ветеринарных наук,
профессор

Кузьмин Владимир Александрович

Подпись В.А.Кузьмина, заверяю:

Начальник канцелярии

ФГБОУ ВО СПбГУВМ

Самохвалова Ирина Анатольевна

Контактные данные:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины»

Почтовый адрес: 196084, г. Санкт-Петербург, ул. Черниговская, д. 5

Телефон: +7 (812) 388-36-31 e-mail: secretary@spbguvm.ru