



Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Департамент образования, научно-технологической политики
и рыбохозяйственного комплекса

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
**ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ТОКСИКОЛОГИЧЕСКОЙ, РАДИАЦИОННОЙ
И БИОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ (ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ»)**

420075, г. Казань, Научный городок-2 тел. (843) 239-53-20, 239-53-11
тел./факс: (843) 239-71-73, 239-71-33. e-mail: vnivi@mail.ru ИНН – 1660022161, КПП – 166001001

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Падило Ларисы Павловны на тему: «Анализ мировой эпизоотической ситуации и оценка рисков по чуме мелких жвачных животных», представленную в диссертационный совет 35.2.035.01 на базе ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.3. Инфекционные болезни и иммунология животных

Актуальность темы диссертационной работы. Чума мелких жвачных животных является типичным трансграничным заболеванием, о чем свидетельствует сложившаяся эпизоотическая ситуация в сопредельных странах. В связи со значительным социально-экономическим ущербом, негативным воздействием на продовольственную безопасность многих стран мира чума мелких жвачных включена в число приоритетных болезней Пятилетнего плана действий Всемирной рамочной программы ФАО/МЭБ по поступательному контролю трансграничных болезней животных. Высокая степень неблагополучия по данной болезни среди стран, близко граничащих с Россией, вынуждает к проведению анализа угрозы заноса и последующего распространения чумы мелких жвачных на территории Российской Федерации. Проведенный с использованием картографических материалов и официальных источников анализ эпизоотической ситуации по чуме мелких жвачных и тенденций распространения заболевания в последние годы в сопредельных с Российской Федерацией странах свидетельствует о возникновении высокой степени угрозы заноса чумы мелких жвачных на территорию нашей страны. Особую важность представляет эпизоотическая ситуация в Монголии и Китае, а также в Грузии, Турции и Иране. В свете вышеизложенного, диссертационная работа Падило Л.П., посвященная

анализу мировой эпизоотической ситуации и оценке рисков по чуме мелких жвачных животных, является актуальной для ветеринарной науки и практики. Для достижения поставленной цели диссертантом были поставлены и решены соответствующие задачи:

- проведение ретроспективного эпизоотологического анализа распространения ЧМЖ в мире.
- картографирование кластеров зон риска ЧМЖ и вызванных прямых и косвенных потерь.
- изучение зависимости проявления эпизоотического процесса ЧМЖ от факторов поддержания инфекции.
- выяснение причин первичного возникновения и распространения ЧМЖ на ранее благополучных территориях, а также повторных вспышек болезни после проведения оздоровительных мероприятий.
- изучение влияния природно-географических факторов на распространение ЧМЖ.
- анализ риска заноса и распространения ЧМЖ на территорию России с приграничных государств (Монголии и Китая) и прогнозирование развития эпизоотической ситуации.
- разработка рекомендаций по оценке факторов риска возникновения, развития и поддержания эпизоотического процесса ЧМЖ и мероприятий по её сдерживанию.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Степень обоснованности диссертационных исследований следует из результатов анализа литературных и экспериментальных данных, полученных в ходе исследований. Автором изучены и критически проанализированы публикации и теоретические положения отечественных и иностранных исследователей, касающиеся сведений о возбудителе болезни, вопросов эпизоотологии, специфической профилактики.

Основные научные положения, выводы и рекомендации, представленные в диссертации, сформулированы исходя из результатов исследований, выполненных на кафедре «Болезни животных и ветеринарно-санитарная экспертиза» и в лаборатории «Эпизоотологический мониторинг» ФГБОУ ВО Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова в период с 2017 по 2020 гг. на основании статистических данных ежегодных отчетов МЭБ за 2007 - 2019 гг, включающих информацию электронной базы данных Всемирной организации здоровья животных (МЭБ) за 1996-2004 гг. и WAHID за 2007 - 2019 гг.

При проведении эпизоотологического анализа учитывались уровень социально-экономического развития регионов, тип введения сельского хозяйства, уровень развития животноводства и ветеринарного обслуживания. Математико-статистическое, сравнительно-географическое и сравнительно-историческое исследование проводилось как составная часть системного эпизоотологического метода исследований, направленного на изучение особенностей и закономерностей эпизоотического процесса, оценки эпизоотического риска и научного обоснования проведения противоэпизоотических мероприятий. Собранная информация по эпизоотической ситуации по ЧМЖ вводилась в базу данных, разработанную на основе системы Microsoft Office Excel. Структура базы данных содержала разделы о вспышках, распространении, заболевших и павших от ЧМЖ сельскохозяйственных и диких животных. По статистическим данным, внесенным в компьютерную базу, проводился расчёт индекса напряженности эпизоотической ситуации: индекс энзоотичности, заболеваемость, смертность, летальность, индекс инцидентности.

Объем материалов и методов исследований достаточно для получения объективных и обоснованных результатов. Экспериментальный материал подвергнут статистической обработке.

Представленные в работе научные положения обоснованы и подтверждены экспериментальными данными. Результаты исследований не вызывают сомнений как по достоверности полученных данных, так и по выводам, сделанных на их основе.

Таким образом, анализ полученных результатов позволил автору высказать ряд положений, которые четко обоснованы и подтверждены данными собственных исследований, а сформулированные на их основе выводы и рекомендации полностью соответствуют представленным материалам.

Достоверность результатов и новизна исследований и полученных результатов. Достоверность диссертационного исследования Падило Л.П. гарантирована достаточностью материала, в том числе экспериментального, его адекватностью поставленным задачам. Научные положения и выводы, изложенные в диссертации, обоснованы и подтверждены фактическим материалом, что позволяет считать полученные результаты достоверными, сделанные выводы обоснованными и вытекающими из результатов проведенных исследований.

Автором впервые разработана математическая модель риска возникновения и распространения чумы мелких жвачных животных.

современные и классические методики исследований с последующей статистической обработкой полученных результатов, сформулированы основные положения и выводы диссертации. Опубликованные результаты исследований подтверждают значительный вклад диссертанта в решение поставленных задач.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность и замечания по оформлению. Диссертационная работа Падило Л.П. построена по традиционному плану и состоит из разделов: введение, обзор литературы, собственные исследования, материалы и методы, результаты исследований и их обсуждение, заключение, выводы, список использованной литературы, включающий 140 источников, из них 84 иностранных и 56 отечественных авторов. Диссертация изложена на 117 страницах компьютерного текста, содержание иллюстрировано 16 таблицами и 46 рисунками.

Во введении автором лаконично изложен методологический аппарат диссертационного исследования с обоснованием выбора темы и краткой информацией о её современном состоянии. На основе сформулированной проблемы отражены цель и задачи исследований; научная новизна; теоретическая и практическая значимость работы; методология и методы исследований; основные положения, выносимые на защиту; степень достоверности и апробация результатов работы; публикации; личный вклад автора в проведенные исследования; объем и структура диссертации.

В обзоре литературы, состоящем из 7 разделов, автором анализируются наиболее значимые, современные отечественные и зарубежные литературные источники, приведены данные мониторинга чумы мелких жвачных животных. Приведены основные сведения о возбудителе болезни, эпизоотологические данные, стратегия борьбы с болезнью, цифровые технологии, используемые при эпизоотологическом картографировании.

Все упомянутые в тексте работы присутствуют в библиографическом списке.

Результаты собственных исследований описаны во второй главе, которая разбита на 7 разделов.

В разделе «Материалы и методы исследования» автор приводит объем и схему комплексных поэтапных исследований. Методы и методология исследований адекватны поставленным целям и задачам, они соответствуют современному уровню. В работе применялись эпизоотологические, математико-статистические, сравнительно-географические и сравнительно-исторические исследования, которые обеспечили получение научно-обоснованных и достоверных данных по изучаемым вопросам. Приводится

современные и классические методики исследований с последующей статистической обработкой полученных результатов, сформулированы основные положения и выводы диссертации. Опубликованные результаты исследований подтверждают значительный вклад диссертанта в решение поставленных задач.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность и замечания по оформлению. Диссертационная работа Падило Л.П. построена по традиционному плану и состоит из разделов: введение, обзор литературы, собственные исследования, материалы и методы, результаты исследований и их обсуждение, заключение, выводы, список использованной литературы, включающий 140 источников, из них 84 иностранных и 56 отечественных авторов. Диссертация изложена на 117 страницах компьютерного текста, содержание иллюстрировано 16 таблицами и 46 рисунками.

Во введении автором лаконично изложен методологический аппарат диссертационного исследования с обоснованием выбора темы и краткой информацией о её современном состоянии. На основе сформулированной проблемы отражены цель и задачи исследований; научная новизна; теоретическая и практическая значимость работы; методология и методы исследований; основные положения, выносимые на защиту; степень достоверности и апробация результатов работы; публикации; личный вклад автора в проведенные исследования; объем и структура диссертации.

В обзоре литературы, состоящем из 7 разделов, автором анализируются наиболее значимые, современные отечественные и зарубежные литературные источники, приведены данные мониторинга чумы мелких жвачных животных. Приведены основные сведения о возбудителе болезни, эпизоотологические данные, стратегия борьбы с болезнью, цифровые технологии, используемые при эпизоотологическом картографировании.

Все упомянутые в тексте работы присутствуют в библиографическом списке.

Результаты собственных исследований описаны во второй главе, которая разбита на 7 разделов.

В разделе «Материалы и методы исследования» автор приводит объем и схему комплексных поэтапных исследований. Методы и методология исследований адекватны поставленным целям и задачам, они соответствуют современному уровню. В работе применялись эпизоотологические, математико-статистические, сравнительно-географические и сравнительно-исторические исследования, которые обеспечили получение научно-обоснованных и достоверных данных по изучаемым вопросам. Приводится

описание основных методических приемов, использованных автором в ходе выполнения работы, включая методы статистической обработки данных. Глава написана подробно и не вызывает возражений.

На начальном этапе автором проведен ретроспективный картографический анализ эпизоотической ситуации по чуме мелких жвачных в мире за 2007 – 2019 гг. За это период зарегистрировано 649 вспышек ЧМЖ. Около 50% случаев падежа зараженного поголовья восприимчивых животных произошло в Китае, 26% - в Монголии. Картографический анализ интенсивности возникновения болезни свидетельствует о циркуляции вируса ЧМЖ в трех зонах: Китай и окружающие его страны, Алжир и окружающие его страны, Замбия и окружающие ее страны.

Изучено влияние на интенсивность возникновения болезни таких показателей, как сезонность, социально-экономические условия. Социально-экономические условия, наряду с природными особенностями, играют основную роль в поддержании и развитии ЧМЖ во всех неблагополучных регионах мира и в формировании географической картины эпизоотической ситуации ЧМЖ в мире.

Проведено прогнозирование эпизоотической ситуации по ЧМЖ на 2018 г. на различных географических территориях, используя статистические данные ежегодных отчетов МЭБ за 2007 – 2017 гг. Процесс прогнозирования проводили методом Монте-Карло, с использованием коммерческого программного обеспечения *@Risk Professional Edition*, интегрированного в *Microsoft Excel*. Было установлено, что среднегодовое количество возможных случаев на 2018 г. составило 14 622 случая, средняя летальность – 44,88%, что соответствует 6 563 гол. Общее количество животных, находящихся в зоне риска вируса ЧМЖ на 2018 г. превышает 6 млн. гол., что составляет не более 0,5% превалентности.

Проведенный геопространственный анализ показал, что наибольшее количество вспышек ЧМЖ в период с 2009 по 2019 гг. зарегистрировано на территориях Китая, Алжира, Израиля, Туниса и Бангладеш.

Огромный практический интерес представляют результаты исследований по установлению зон риска для сельхозпредприятий РФ. Риск заноса ЧМЖ на территорию РФ напрямую связан с численностью поголовья восприимчивых животных и транспортными коммуникациями регионов, граничащих с Монголией и Китаем: зоной очень высокого риска является Республика Тыва, Забайкальский край: зоной среднего риска – Республика Бурятия; зоной низкого риска – Амурская область, Хабаровский край.

Важным фактором распространения болезни является восприимчивое животное. В связи с этим диссертантом собраны и проанализированы данные по численности поголовья овец и коз в приграничных регионах РФ (Амурская и Еврейская Автономная обл., республики Бурятия и Тыва, Забайкальский, Приморский и Хабаровский края). На основании данных по численности восприимчивых животных зонами очень высокого риска признаны Республика Тува и Забайкальский край.

Немаловажный интерес представляют результаты исследований по установлению вероятных путей завоза инфекции в РФ с приграничных территорий. Изучены международные воздушные, автомобильные, железнодорожные, морские, речные пункты пропуска через государственную границу РФ. Установлено, что наиболее вероятными воротами для заноса инфекции с приграничных территорий являются: Амурская обл., Хабаровский край, Приморский край, Забайкальский край и Республика Тыва.

Большой практический интерес представляют данные по оценке эффективности вакцинации против ЧМЖ в странах мира в период с 2009 по 2019 год. Изучение корреляции между показателем инцидентности ЧМЖ и количеством иммунизированных животных на территории государств с наибольшим неблагополучием выявил лишь незначительное снижение инцидентности в результате кампаний по вакцинации. Коэффициент корреляции Пирсона составил - 0,13 для Алжира, - 0,19 для Бангладеш и - 0,33 для Израиля, что, по-видимому, связано с незначительными масштабами кампаний по вакцинации.

При оценке влияния природных факторов на распространение возбудителя ЧМЖ установлено, что наиболее подвержен риску возникновения вспышек ЧМЖ Бангладеш. Вероятность присутствия возбудителя благодаря тропическому муссонному климату практически на всей территории этой страны составляет 50% – 70%. в Китайской Народной Республике – 40 – 50%.

Заключение представляет анализ полученных данных в сопоставлении с материалами, имеющимися в литературе, а также включает в себя 7 выводов, которые резюмируют выполненную Падило Л.П. работу и вытекают из результатов собственных исследований.

Практические предложения. Предлагается создать подразделения по работе с геоинформационными системами на базе региональных ветеринарных служб.

Список использованной литературы оформлен согласно

требованиям и сопоставим с обзором литературы.

Работа хорошо апробирована. Ее результаты доложены, обсуждены и получили положительную оценку на Научно-практических конференциях профессорско-преподавательского состава и аспирантов СГАУ по итогам НИР 2017 – 2021 гг.; Международном научно-практическом форуме по ветеринарным наукам «Российско-французский диалог в дни памяти Луи Пастера», Саратов, 2018; Научно-практических конференциях молодых ученых «Ветеринарная медицина: проблемы и перспективы», Саратов, 2020, 2021. Опубликовано 7 научные работы, из них 4 в журналах, рекомендованных ВАК при Министерстве образования и науки РФ, 1 статья в издании, входящем в международную базу данных Web of Science.

В целом работа представляет законченный, хорошо оформленный и убедительно иллюстрированный научный труд.

Достоинства и недостатки в содержании и оформлении диссертации. Отмечая в целом актуальность, новизну и научно-практическую значимость проведенных исследований, оценивая положительно диссертационную работу Падило Л.П., хотелось бы получить разъяснения на ряд вопросов, возникших при ознакомлении с работой:

1. Почему Вы использовали для анализа в своей работе именно Дальневосточные регионы России?
2. На чем основана балльная оценка риска заноса возбудителя, которую Вы использовали в своей работе?
3. Производятся ли в Российской Федерации вакцины против ЧМЖ? Если да, то какие и кем?
4. Есть ли необходимость проведения превентивной вакцинации восприимчивых к ЧМЖ животных в буферной зоне на границе с Китаем и Монголией?

Замечание: по тексту диссертационной работы имеются незначительные опечатки, а также пустоты на страницах 55-59, 70-71, где расположены иллюстрации к результатам картографического анализа данных.

Вышеуказанные вопросы и замечание не снижают положительной оценки оппонируемой диссертационной работы, поскольку они отчасти носят дискуссионный характер и вызваны интересом к этой работе.

Заключение о соответствии диссертации критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней.

Диссертационная работа Падило Л.П. на тему: «Анализ мировой эпизоотической ситуации и оценка рисков по чуме мелких жвачных

животных», представленная в диссертационный совет 35.2.035.01 на базе ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.3. - Инфекционные болезни и иммунология животных, является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение важных теоретических и прикладных задач, связанных с изучением эпизоотической ситуации по чуме мелких жвачных в мире, имеющих существенное значение для ветеринарной науки и практики.

По актуальности избранной темы, степени обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверности и новизне диссертационное исследование Падило Ларисы Павловны на тему «Анализ мировой эпизоотической ситуации и оценка рисков по чуме мелких жвачных животных», соответствует критериям п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемых к кандидатской диссертациям, а ее автор, Падило Лариса Павловна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.3. - Инфекционные болезни и иммунология животных.

Официальный оппонент:

Спиридонов Геннадий Николаевич

доктор биологических наук по специальности 06.02.02 - Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология, заведующий лабораторией бактериальных патологий животных ФГБНУ «Федеральный центр токсикологической, радиационной и биологической безопасности» (ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ»)

Почтовый адрес организации с индексом: 420075, г. Казань, Научный городок-2;

Контактный телефон: (843)239-53-37;

e-mail: spiridonovkzn57@gmail.com

Подпись Г.Н. Спиридонова заверяю,
Ученый секретарь ФГБНУ «ФЦТРБ-ВНИВИ»,
к.б.н.



24.11.20

Л.И. Зайнуллин