ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Мукимзода Хафиз Гадо на тему «Эпизоотологический и эпидемиологический мониторинг и сравнительная оценка методов диагностики сибирской язвы в Республике Таджикистан», представленную к защите в диссертационный совет 6D.KOA-039, при Институте ветеринарной медицины Таджикской академии сельскохозяйственных наук на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.02 – Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология

1. Тема и содержание диссертации соответствует паспорту научной специальности 06.02.02 - Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

2. Актуальность темы исследования. Сибирская язва является одной из остропротекающих опасных инфекционных болезней. В прошлом она наносила огромный ущерб животноводству и вызывала массовые заболевания людей из-за отсутствия эффективных мер борьбы с этой болезнью. Сибирская язва продолжает оставаться серьезной эпизоотической проблемой в Республики Таджикистан, несмотря на проводимую профилактическую мероприятие. Полное понимание факторов, способствующих распространению инфекции, требует углубленных исследований с учетом природных, социальных и экономических условий региона. Для повышения эффективности борьбы с заболеванием необходимо систематизировать данные о местах захоронения павших животных, а также учитывать климатические и географические особенности, что позволит точнее прогнозировать вспышки и разработать оптимальные меры профилактики.

Отсутствие достаточной информации о распространении инфекции существенно затрудняет прогнозирование эпизоотической и эпидемической ситуации и контроля над ней.

Для правильной и качественной профилактики и борьбы с сибирской язвы важно организовать систематический учет заражённых территорий и внедрить современные методы лабораторной диагностики, что станет основой для эффективной борьбы с заболеванием и обеспечения безопасности здоровья животных и людей.

3. Степень научной новизны результатов диссертации и положения, выносимый на защиту. 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, эпидемиологии и сравнительная оценка методов диагностики.

Основные научные положения, выводы и рекомендации, представленные в диссертации, сформулированы исходя из результатов исследований, выполненных в лаборатории бактериальных и зоонозных заболеваний Института ветеринарной медицины Таджикской академии сельскохозяйственных наук, а также в очагах сибирской язвы на территории различных областей и районов Республики Таджикистан в период с 2009-2023гг.

Для решения задач исследования были применены эпизоотологические, эпидемиологические, бактериологические, серологические методы, а также применение полимеразной цепной реакции и проведение эпизоотологических экспериментов с учетом природно-климатических и хозяйственных факторов. Анализ динамики бактериальных заболеваний осуществлялся на основе данных многолетних и внутригодовых наблюдений.

В качестве источников информации использовались официальные отчёты ветеринарных служб, Комитета продовольственной безопасности при Правительстве Республики Таджикистан, а также сведения службы государственного санитарно-эпидемиологического надзора Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан, охватывающие период с 2000 по 2023 годы. Особое внимание уделено материалам, полученным в результате полевых обследований очагов инфекции и проведённых клинических исследований сельскохозяйственных животных.

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

4.Степень изученности научной темы. Сибирская язва - одна из наиболее исследованных зоонозных инфекций, что обусловлено ее высокой опасностью и широким распространением. Вопросы эпизоотологии, эпидемиологии, патогенеза и клинических проявлений заболевания подробно изучены учеными и

международными организациями, такими как Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Всемирная организация охраны здоровья животных (ВОЗЖ). Разработаны надежные экспресс-методы лабораторной диагностики, включая бактериологические и молекулярно-генетические способы идентификации *Bacillus anthracis*.

Однако в ряде регионов, включая Республику Таджикистан, эпизоотическая ситуация остается недостаточно изученной. Ограниченность данных о почвенных очагах, зонах повышенного риска и влиянии климатических факторов на распространение инфекции затрудняет прогнозирование вспышек и подчеркивает необходимость дальнейших исследований.

5. Объем и структура диссертации. Материалы диссертации изложены на 145 страницах компьютерного текста, включая 10 таблиц, 6 диаграммами и 23 рисунками. Работа состоит из введения, общей характеристики работы, обзора литературы, описания материал и методов исследования, собственных результатов исследований, обсуждения результатов, выводов и практических рекомендаций. Список литературы содержит 287 источников, из них 201 из стран СНГ и 86 зарубежных авторов.

Введение составлено по схеме, рекомендуемой ВАК при Президенте Республики Таджикистан, включает актуальность темы и степень ее разработки. Сформулированы цель и задачи исследования, положения, выносимые на защиту, научная новизна исследования, практическая значимость.

Обзор литературы носит аналогический характер и содержит оценку литературы по вопросам, решаемым в диссертации, включает современные данные.

Глава «Материал и методы исследования» включает подробную анализ исследуемый материал характеристику примененных методов в ходе диссертационого исследование для решение поставленных целей и задач.

При исследовании и реализации поставленных целей и задачи исследования использовали эпизоотологические методы, рекомендованные в специализированных руководствах, включая сезонный анализ с расчётом помесячных показателей заболеваемости. Использовались подходы по определению тенденций, предложенные М. Кендалом (1981 г.), а также методы корреляционного анализа с применением коэффициентов Спирмена и Кендалла по работам Г. Л. Громыко (1981 г.) и Л. Е. Полякова (1974 г.).

В главах, посвященных полученным результатам в ходе исследования диссертантом представлена оценка результатов анализа особенностей эпизоотологического и эпидемиологического процесса при сибирской язвы у животных и людей с 2000 по 2023годах, количество сибиреязвенных захоронений и

их ветеринарно-санитарное состояние на территории республики, влияние различных географических и климатических факторов на распространение возбудителя сибирской язвы, особенности сезонной динамики заболеваемости, сравнительная оценка традиционных и современных методов диагностики сибирской язвы, разработка системы мероприятий по профилактике и борьбе с сибирской язвой в условиях Республики Таджикистан.

Глава обсуждение результатов исследований содержит клинические особенности течения сибирской язвы у животных и людей. В ней подробно описаны характерные проявления заболевания, возможные исходы, современные принципы лабораторной диагностики сибирской язвы.

Заключение состоит из 8 пунктов:

В период с 2000 по 2023 год на территории Республики Таджикистан зарегистрированы многочисленные случаи сибирской язвы как среди животных, так и среди населения. В общей сложности было выявлено 235 инфицированных животных и 1647 заболевших людей. Из числа человеческих случаев подавляющее большинство (98,9%) приходилось на кожную форму заболевания. Наиболее поражёнными регионами оказались: Районы Республиканского Подчинения (РРП), где зафиксировано 110 случаев заболевания животных и 644 случая у людей; Хатлонская область — 80 животных и 832 человека; Согдийская область — 25 животных и 77 человек.

В Горно-Бадахшанской автономной области (ГБАО) заболевание встречалось значительно реже — всего 2 случая у животных и 15 — у людей.

Анализ эпизоотической обстановки показывает, что за исследуемый период на территории республики было установлено 207 очагов сибирской язвы, сопровождающихся 235 случаями заражения животных. Среди них основная доля случаев (82,55%) пришлась на крупный рогатый скот. Значительно меньшая часть — 16,59% — была зарегистрирована среди мелкого рогатого скота, и лишь 0,85% составили случаи заболевания лошадей. По территориальному распределению наибольшее количество очагов зафиксировано в РРП (91 очаг), далее следуют Хатлонская область (75 очагов) и Согдийская область (15 очагов). Также выявлено 17 случаев обнаружения спор *Bacillus anthracis* в почвенных образцах, что указывает на сохраняющуюся активность природных очагов.

Из общего числа известных скотомогильников, связанных с захоронением погибших от сибирской язвы животных (635 объектов), только 172 (27,08%) имеют надлежащее документальное оформление и соответствуют санитарным требованиям (наличие паспорта и ограждения). 242 захоронения (38,11%) остаются без точной локализации и формального статуса, что создаёт дополнительные эпидемиологические риски.

Единственным регионом, где все известные захоронения соответствуют установленным санитарным нормам, является ГБАО. В других областях республики соблюдение этих норм остаётся неудовлетворительным, что требует усиления надзора.

Сезонный характер заболеваемости подтверждается анализом климатических факторов. Наиболее высокая активность инфекции наблюдается в летний период (июнь–август), когда средняя температура достигает 29 °C, а осадки составляют 3–15 мм. Именно в этот период зарегистрировано 70 случаев заболевания среди животных и 498 среди людей, что связано с усиленной активизацией спор возбудителя. В зимнее время (2–4 °C и осадки до 90 мм) активность заболевания существенно снижается. Весной, при температуре от 10 до 20 °C, начинается постепенное увеличение числа случаев, что совпадает с сезоном выпаса скота на пастбищах.

Лабораторные исследования проб, полученных от сельскохозяйственных животных (всего 197 образцов), показали наличие инкапсулированных бацилл в 62 случаях (31,47%) при окраске по методике Рибигера и Романовского–Гимзы. Все 62 положительных образца были затем посеяны на питательные среды (мясо-пептонный агар и бульон), где была выделена культура *Bacillus anthracis*. Её патогенные свойства были подтверждены в биопробах на лабораторных животных.

В ходе почвенного мониторинга из 295 проб, взятых с глубины от 5 до 55 см, в 11 образцах (3,72%) был обнаружен возбудитель *Bacillus anthracis*. Биологические пробы подтвердили сохранение вирулентности и жизнеспособности спор в природной среде на протяжении длительного времени.

Дополнительно были исследованы 50 образцов шкур и обрезанных ушей крупного рогатого скота с использованием метода преципитации по Асколи в холодном варианте. В 28 образцах (56%) получен положительный результат, в то время как у 22 (44%) результат оказался отрицательным. Проведение анализа методом Асколи в горячем варианте на 73 изолированных культурах дало положительный результат во всех 100% случаев, что подтверждает высокую диагностическую точность данного метода.

Применение молекулярно-генетического метода — полимеразной цепной реакции (ПЦР) — позволило не только подтвердить наличие всех 11 ранее выделенных штаммов *Bacillus anthracis* из почвы, но и выявить дополнительные 8 скрытых очагов (2,71%) на глубине от 60 до 155 см. Это увеличило общее число положительных образцов до 19 (6,44%). Результаты подчеркивают важность и эффективность ПЦР-метода, обладающего высокой чувствительностью и специфичностью по сравнению с классическими бактериологическими подходами.

6. Научная, практическая, экономическая и социальная значимость результатов диссертации.

Впервые в условиях Таджикистана изучена эпизоотическая и эпидемическая ситуация по сибирской язве, проанализирована динамика эпизоотических очагов и зарегистрированных случаев заболевания среди животных и людей. Оценено влияние климатических факторов на течение эпизоотического процесса. Определено состояние скотомогильников как потенциальных источников инфекции, выделены территории с повышенным риском распространения и выявлены факторы, способствующие вспышкам заболевания. Важным результатом стало сравнение методов диагностики сибирской язвы, рассмотрены традиционные и молекулярные методы выявления возбудителя у животных и в почвенных образцах, что позволило оценить их эффективность и целесообразность применения в условиях Таджикистана. Результаты исследования расширяют знания о механизмах распространения инфекции и имеют практическую ценность. Они могут быть использованы для совершенствования профилактических мер, усиления эпизоотического и эпидемического контроля и разработки более эффективных методов борьбы с заболеванием. Это особенно важно для снижения риска заражения животных и людей, повышения уровня биологической безопасности региона, стабилизации эпизоотической ситуации, сокращения экономических потерь в животноводстве и защиты здоровья населения.

Результаты исследование автора вошли в следующие разработанные и внедренные в практику:

1.Инструкция о мероприятиях по профилактике и борьбе против сибирской язвы среды животных в Республике Таджикистан. Документ одобрен ветеринарным научно-техническим советом и утверждено начальником Службы государственного ветеринарного надзора Министерства сельского хозяйства Республики Таджикистан, от 5-го февраля 2014 года;

2. Методические указания по проведению бактериологической диагностики сибирской язвы у животных. Документ одобрен ветеринарным научно-техническим советом и утверждено председателем Комитета по продовольственной безопасности при Правительстве Республики Таджикистан от 25-го декабря 2024 года.

Данные, полученные автором по эпизоотическая и эпидемическая ситуация по сибирской язве дают возможность проводить профилактику болезни, с целью уменьшения дальнейшего распространения болезни среди восприимчивых животных и людей в Республики Таджикистан.

7. Публикации результатов исследования по теме диссертации. По теме диссертационного исследования автором опубликовано 10 научных работ, из которых 7 представляют собой статьи, опубликованные в рецензируемых изданиях, входящих в перечень Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан.

8. Соответствие диссертации требованиям Комиссии. Рецензируемые диссертация и автореферат представляют собой законченную научную работу, содержащую полученные лично автором научно обоснованные результаты экспериментов.

Работа содержит все необходимые главы и разделы, имеющие целевое направление, которое логично и последовательно переходит в следующую главу, что придает работе вид завершенного научного труда.

Диссертация и автореферат, содержание которого полностью соответствует, хорошо оформлены, имеет идентичный перевод на таджикский язык и аннотацию на русском, таджикском и английском языках. Работа имеет достаточное количество наглядного материала - диаграмм, рисунков и таблиц.

Оценивая диссертационную работу Мукимзода Хафиз Гадо в целом положительно, считаю необходимым, сделать нижеследующие замечания, не снижающие ценность проведённой работы и не влияющие на достоверность полученных научных результатов и практическую ценность работы:

1. В диссертации и автореферате допущены некоторые количество орфографические и стилистические ошибок, которое легко устранимы и не влияют на общую положительную оценку работы.

2. В диссертации большое внимание уделяется используемым в эксперименте для выделение *Bacillus anthracis* на мясопептонный бульон (МПБ) и мясопептонный агар (МПА). Имеется, ли другие питательные среда для выделение *Bacillus anthracis*.

3. С целью подтверждения вирулентности и патогенности выделенных культур проводились биологические пробы на белые беспородные мыши (масса 14-20 г) количестве 124 голов и какие клинические особенности наблюдаются у зараженных животных в период проведение эксперимента.

4. В разделе собственной исследование для выявление *Bacillus anthracis* были использованы как классические бактериологические методы, так и ПЦР и каковы результаты исследование?

Как видно, сделанные мною замечания не затрагивают сущности диссертационной работы и не могут повлиять на общую положительную оценку.

Заключение

Считаю, что диссертационная работа Мукимзода Хафиз Гадо на тему «Эпизоотологический и эпидемиологический мониторинг и сравнительная оценка методов диагностики сибирской язвы в Республике Таджикистан», представленной на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.02 - Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология является завершенной квалификационной работой, которая по актуальности избранной темы, научной новизне, объему исследований, теоретической и практической значимости, уровню внедрения материалов исследования соответствует требованиям п.31, 33, 34 и 35 Положения ВАК Республики Таджикистан, предъявляемый к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения искомой учёной степени кандидата ветеринарных наук.

Официальный оппонент:
Заведующий кафедры
ветеринарной санитарии
ТАУ им.Ширишох Шотемур,
кандидат ветеринарных наук **Иматшоев И.Х.**

Адрес: Индекс-734003.Республика Таджикистан.г.Душанбе, проспект Рудаки 146.Телефон +992 917119104.
Электронная почта-imatshoyev 66@ mail.ru.

Подпись Иматшоев И.Х.»Подтверждаю»
Начальник отдела кадров и правового
Обеспечение ТАУ им. Ширишох Шотемур **Курбонзода А.**

01.07.2025г.

Адрес организации: 734003.Республика Таджикистан.г.Душанбе, проспект Рудаки 146.Телефон 992 2243739