ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Тохирзода Абдукосим Абдукарим на тему «Эффективность пробиотика субтилбен в профилактике и лечении колибактериоза бройлеров», представленной на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.02 – Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология, г. Душанбе, 2025г., 145 стр.

1. Соответствие диссертации специальности и отрасли науки, по которым диссертация представляется к защите

Представленная диссертационная работа Тохирзода Абдукосим Абдукарим на тему: «Эффективность пробиотика субтилбен в профилактике и лечении колибактериоза бройлеров в Республике Таджикистан» по содержанию соответствует пунктам 5.1; 5.5; 5.11 паспорта номенклатуры научных специальностей ВАК при Президенте РТ по специальности 06.02.02 - Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

2. Актуальность темы исследования. По прогнозам Организации Объединённых Наций, к середине XXI века численность населения планеты приблизится к 9 миллиардам жителей. Это неизбежно вызовет резкий рост потребности в пищевых продуктах, получаемых от сельскохозяйственных животных и особенно от птицы. В Таджикистане отрасль птицеводства развивается наиболее динамично среди всех направлений животноводства и играет ключевую роль в решении задач продовольственной безопасности страны, в первую очередь в обеспечении жителей полноценным животным белком.

По данным эпизоотологического анализа, ежегодно в республике погибает от 7 до 10 % птицепоголовья, причём на долю молодняка (цыплят) приходится 91–94 % потерь, а на взрослых особей — лишь 6–9 %. Значительная часть этих потерь связана именно с колибактериозом. Данная патология преимущественно поражает цыплят с ослабленным иммунитетом и наносит птицеводческим хозяйствам очень серьёзный экономический ущерб. Одна из острейших глобальных проблем сегодня — формирование резистентности бактерий, включая Escherichia coli, к большинству антибактериальных препаратов. В этих условиях полный или частичный отказ от антибиотиков делает крайне необходимым разработку и внедрение альтернативных подходов к профилактике и лечению бактериальных инфекций у птицы. Именно поэтому особую важность приобретает поиск и внедрение в кормопроизводство пробиотических добавок, способных заменить антибиотики.

Среди наиболее эффективных биологически активных компонентов таких добавок выделяются препараты на основе бактерий вида Bacillus subtilis.

Исходя из перечисленных обстоятельств, настоящая работа посвящена анализу текущей эпизоотической обстановки по колибактериозу птицы в республике, изучению свойств местных штаммов Escherichia coli и Bacillus subtilis (включая их устойчивость к антибиотикам), а также оценке реальной эффективности пробиотического препарата Субтилбен при желудочно-кишечных заболеваниях бройлерных цыплят.

3.Степень научной новизны результатов диссертации и положения, выносимые на защиту. В научной практике впервые получены данные об эффективности препарата Субтилбен именно при желудочно-кишечных болезнях у кур и молодняка бройлерного направления; установлены оптимальные дозировки, режим (кратность) и необходимая продолжительность курса. Впервые оценена реакция на семь антибиотиков, широко применяемых в таджикском птицеводстве, у трёх местных культур Bacillus subtilis (обозначенных как BS TJ 09, BS TJ Д 24, BS TJ Д 26), которые входят в состав Субтилбена; также изучено, как эти штаммы взаимодействуют друг с другом в лабораторных условиях (антагонизм).

Проведена количественная оценка вирулентности трёх штаммов Escherichia coli, полученных от больных бройлеров: для каждого из них доза, вызывающая гибель 50 % подопытных, равна примерно 400 миллионам микробных тел, а полная летальная доза (100 %) — около 600 миллионов; все три культуры отнесены к категории средней патогенности для цыплят-бройлеров. Зафиксировано, что разные изоляты Escherichia coli, выделенные от птицы в Таджикистане, проявляют существенно отличающийся уровень сопротивляемости к антибиотикам, используемым в местных хозяйствах.

4. Степень изученности научной темы. Обоснованность проведённого диссертационного исследования опирается на тщательный обзор и критический анализ опубликованных работ как отечественных, так и зарубежных авторов, а также на сравнение различных подходов к диагностике. Полученные выводы подкреплены результатами многолетнего эпизоотологического наблюдения, бактериологических и патологоанатомических обследований, выполненных на значительном поголовье птицы разных кроссов на пяти промышленных птицефабриках республики. Патогенные свойства, вирулентность и реакция на антибиотики изолятов Escherichia coli, выделенных от кур и цыплят-бройлеров, изучены в опытах на большом количестве лабораторных животных. Результаты работы неоднократно обсуждались на заседаниях учёного совета Института проблем биологической безопасности и нашли отражение в статьях, опубликованных в журналах, входящих в перечень ВАК при Президенте РТ. Все выводы, практические предложения и рекомендации основаны на теоретическом анализе и собственных экспериментальных данных.

Главные научные положения, итоги и практические советы сформулированы на базе исследований, проведённых в 2009–2024 годах в лаборатории вирусных болезней птиц Института проблем биологической

безопасности и биотехнологии Таджикской академии сельскохозяйственных наук. Объём собранного материала и применённых методик обеспечивает надёжность и объективность результатов; все данные прошли статистическую обработку. Научные утверждения, изложенные в диссертации, имеют экспериментальное подтверждение и не вызывают сомнений ни в достоверности фактического материала, ни в корректности сделанных обобщений. Таким образом, автор смог сформулировать ряд тезисов, полностью подкреплённых собственными экспериментами, а выводы и рекомендации органично вытекают из представленных материалов.

5. Объем и структура диссертации. Диссертация состоит из введения, обзор литературы, материала и методов исследования, 3 глава собственных исследований, результатов исследования и их обсуждения, выводов, практических рекомендаций, указателя литературы. Материал диссертации изложен на 145 страницах компьютерного текста (шрифт 14, интервал -1,5), включает 13 таблиц, 35 рисунков. Указатель литературы содержит 201 источника, в том числе 153 – из стран СНГ и 48- и стран дальнего зарубежья.

Введение включает обоснование актуальности выбранной темы, формулируются цель и задачи научной работы, определяются объект и предмет исследования, а также раскрываются научная новизна и практическая значимость полученных результатов.

В первом главе научной работы, автором детально рассматривается ключевые аспекты исследуемой проблемы. В рамках литературного обзора особое внимание уделено эпизоотологии и мониторинга заболеваний птиц.

Вторая глава содержит описание материалов и методов, примененных в ходе диссертационного исследования для решения поставленных целей и задачи. Автор детально анализирует исследуемый материал и методологическую базу, включая методику проведения исследований определения степени чувствительности культур к антибиотикам изучаемой проблемы.

Глава 3 посвящена анализу особеностей эпизоотологии процесса эфективност препарата у цыплят в условиях птицефабриках. В ней рассматриваются: источники инфекции, основные пути передачи и факторы, способствующие распространению заболевания, диагностики болезный методами бактериологического анализа.

Заключение состоит из 11 пунктов:

Ежегодный падеж птиц в Таджикистане составлял от 7 до 10%, из которых 91-94% приходилось на долю цыплят и только 6-9% на взрослое поголовье.

В обследованных птицефабриках колибактериоз протекает в смешанной с пастереллёзом, сальмонеллёзом, стафилококкозом и стрептококкозом форме.

Доля *E. coli* при смешанных инфекциях желудочно-кишечного тракта цыплят бройлеров на птицефабриках составляет 70-80%, в частном секторе (15,7%).

Энтероинвазивные (*EIEC)* и энтероаггрегирующие (*EAgEC*) патогенные группы эшерихий являются причиной желудочно-кишечных инфекций кур не только на птицефабриках, но и в личных подворьях граждан сельской местности.

ПЦР является надёжным методом диагностики, подтверждения результатов клинико-бактериологических исследований и позволяет провести дифференциацию патогенных групп эшерихий.

Инфицированность кормов сельскохозяйственных рынков страны эшерихиями может достигать до 33%, стафилоккоками до 30% и стрептоккоками до 20%. Корма обследованных птицефабрик контаминированы практически теми же микроорганизмами, которые выделены из органов павших цыплят бройлеров.

Для всех трёх изолятов *E. coli* $ЛД_{50}$ составил 400 млн. микробных клеток, а $ЛД_{100}$ – 600 млн. микробных клеток. Все три изолята *E. coli* обладают средней вирулентностью для цыплят бройлеров.

Местные изоляты эшерихии коли и штаммы *Bacillus subtilis* неодинаково чувствительны и резистентны к антибиотикам, используемым на птицеводческих предприятиях Таджикистана. Следовательно, необходимо подобрать оптимальный вариант сочетания антибиотиков с пробиотиками.

Профилактическая доза пробиотика Субтилбен, содержащий 45-50 млрд.м.к.\г., для цыплят бройлеров составляет 0,1-0,3 г/кг живой массы при скармливании один раз в сутки в течение 8-10. Выпаивание препарата с водой, в тех же дозах и сроках менее эффективно.

Лечебная эффективность пробиотика Субтилбен при 2-х кратном пероральном введении в дозе 0,2-0,3 г/кг живой массы составила 91%.

Добавление цыплятам бройлерам в корм 1% от объёма корма пробиотика Субтилбен, содержащий в одном грамме 40 млрд. микробных клеток, в течение 12 дней, способствует увеличению живой массы цыплят, по сравнению с контролем на 18%

6. Научная, практическая, экономическая и социальная значимость результатов диссертации. Ряд таджикских учёных в разные периоды занимались изучением колибактериоза у молодняка крупного рогатого скота

в республике: эпизоотологией, характеристикой циркулирующих штаммов Escherichia coli, созданием вакцин из местных изолятов, разработкой схем терапии и профилактики. Однако в последние годы, несмотря на рост числа птицефабрик и увеличение поголовья птицы, вопросы эпизоотологии, диагностики, лечения и профилактики колибактериоза именно у птицы освещались лишь в единичных публикациях.

Пробиотики Субтилбен и Лаксубтил, созданные на основе местных штаммов Bacillus subtilis, до настоящего времени использовались преимущественно при колибактериозе телят. До начала исследований автора в Таджикистане не проводились работы по оценке возможности применения пробиотиков на основе местных штаммов Bacillus subtilis (в сочетании с бентонитовыми глинами) для борьбы с кишечными инфекциями у птицы. Также отсутствовали данные о чувствительности местных штаммов Bacillus subtilis к антибиотикам и об их взаимном антагонизме.

Теоретическая ценность состоит в установлении патогенных свойств местных изолятов Escherichia coli для бройлерных цыплят и в доказательстве целесообразности использования пробиотика Субтилбен в птицеводческой отрасли Таджикистана.

Практическая ценность подтверждается разработкой и официальным утверждением следующих документов:

1. Дастури методи оид ба иҷрои КМРО ва КМД дар мавзуи «Ташхиси саририи паранда ва усулҳои табобати он» барои донишҷӯёни шуъбаи рӯзона ва ғоибонаи ихтиссосҳои факултети тибби ветеринарӣ аз фанни дармонгоҳӣ (клиникӣ), Душанбе – 2020. Муовини ректор оид ба таълим Бобоев Ш. қ 28.12. с.2020 тасдиқ намудааст.

2. Методические указания по выделению и идентификации энтеробактерий у животных (Душанбе, 2024; одобрены учёным советом Института проблем биологической безопасности и биотехнологии 22.12.2023, утверждены директором института 10.01.2024).

3. Методическое руководство по диагностике и лечению колибактериоза у цыплят-бройлеров (одобрено учёным советом института 30.05.2025, утверждено директором 13.06.2025).

Полученные материалы могут служить учебным пособием для преподавателей, аспирантов и студентов ветеринарных вузов и факультетов. Анализ результатов позволил сформулировать обоснованные положения, выводы и рекомендации, полностью соответствующие проведённым экспериментам.

7. Публикации результатов исследования по теме диссертации.

По теме диссертации автор опубликовано 7 научных работ, из них 5 в рецензируемых научных журналах, входящих в реестр ВАК Республики Таджикистан. Опубликованные работы автором достаточно полно отражают

сформулированные в диссертации основные положения, результаты, выводи и заключение. Принципиальных замечаний по диссертации и автореферату нет.

8. Соответствие диссертации требованиями Комиссии. Данная диссертационная работа соответствует паспорта «ВАК при Президенте Республики Таджикистан» утвержденного решением Президиума Высшей аттестационной комиссии при Президенте Республики Таджикистан от 28 сентября 2017 г., № 4/1 работа соответствует специальности «Медицинские науки», шифру специальности 06.02.02 – Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

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.

Текст диссертации оформлен в соответствии с требованиями, имеет идентичный перевод на таджикский язык, аннотации на русском, таджикском и английском языках, достаточное количество иллюстративного материала (таблицы, рисунки, диаграммы).

Оценивая диссертационную работу Тохирзода Абдукосим Абдукарим 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 орфографических и стилистических ошибок, которое легко устранимы и не влияют на общую положительную оценку работы.

2. В диссертации большое внимание уделяется используемым в эксперименте изучения этиологической роли Escherichia coli в возникновении желудочно-кишечных болезней кур в Таджикистане.

3. В разделе собственные исследование для выявления антибиотикочувствительность изолятов Escherichia coli и штаммов Bacillus subtilis, были использованы классические и бактериологические методы и в чём сравнительная оценка?

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

Заключение

Считаю, что диссертационная работа Тохирзода Абдукосим Абдукарим на тему «Эффективность пробиотика субтилбен в профилактике и лечении колибактериоза бройлеров», представленной на соискание учёной степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.02 – Ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология является завершенной

квалифицированной 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 Порядка присуждения ученых степеней, утверждённым постановлением Правительства Республики Таджикистан от 30 июня 2021 года. № 267., а ее автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата ветеринарных наук.

Официальный оппонент:
Заведующий кафедрой
анатомии и гистологии
ТАУ им. Ширинших Шохтемур,
кандидат ветеринарных наук **Назаров Ш.Х.**
10.12.2025 г.

Адрес: Индекс-734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки 146.Телефон +992 937609696.
Электронная почта-Nazarov 70@ mail.ru.

Подпись Назаров Ш.Х. «Подтверждаю»
Начальник отдела кадров и правового
обеспечение ТАУ им. Ширинших Шохтемур **Курбонзода А.**

Адрес организации: 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, проспект Рудаки 146, Телефон 992 2243739
«10» 12.2025 г.