

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора биологических наук, доцента Клетиковой Людмилы Владимировны на диссертационную работу **Свистунова Дмитрия Валерьевича** на тему: **«Иммунитет и микробиота кишечника перепелов под влиянием продуктов пчеловодства на фоне развития кандидамикозов»** представленную в диссертационный совет 35.2.016.01 на базе ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.3 – Инфекционные болезни и иммунология животных.

1. Актуальность темы. В течение последних лет на птицеводческих предприятиях различных форм собственности часто регистрируются кандидамикозы пищеварительного тракта. Кандидамикозы приводят к морфофункциональным перестройкам в центральных и периферических органах иммуногенеза, иммуно- и энзимопатиям, дисбактериозам, функциональным нарушениям печени и поджелудочной железы, ультраструктурным перестройкам в гепатоцитах и островковой части поджелудочной железы.

Разведение перепелов приобретает популярность и высокий спрос, благодаря их скороспелости и диетическим свойствам перепелиного мяса и яиц. Исследования кандидамикозов пищеварительного тракта перепелов являются малоизученными. Причин развития кандидамикозов пищеварительного тракта перепелов множество, среди них особое место занимают условиями содержания и кормления, также неэтичное проведение ветеринарных и зоотехнических манипуляций. Все эти факторы способствуют нарушению колонизационной резистентности пищеварительного канала, провоцируя размножение условно-патогенных *Candida albicans*. В стрессированном организме птиц происходит усиление факторов вирулентности *Candida albicans*: изменяются механизмы адгезии, синтеза протеолитических ферментов, ингибирования факторов естественной защиты, что приводит к трансформации в гифальную форму с псевдомицелием и образованием биопленок.

Данная патология требует коррекции препаратами, не оказывающими негативного влияния на организм перепелов, способствующими восстановлению микробиоты пищеварительного тракта, нарушенного иммунного статуса. К таким препаратам относятся биологически активные продукты пчеловодства.

Приведенные сведения свидетельствуют об актуальности диссертационного исследования Свистунова Д.В., посвященного изучению применения продуктов пчеловодства для восстановления нарушенных иммунных механизмов и микробиоты кишечника на фоне развития кандидамикозов.

2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Основные научные положения диссертации, выводы и рекомендации сформулированы автором на основании проведенных исследований в период 2020-2024 гг. на кафедре «Аквакультура и пчеловодство» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева).

Основные результаты диссертационной работы доложены, обсуждены и одобрены на ежегодных международных конференциях: «Современные проблемы пчеловодства и апитерапии» (Рыбное, 2021), «Стресс и здоровье человека» (Нижний Новгород, 2021); конференциях молодых ученых посвящённых 135-летию со дня рождения А.Н. Костякова (Москва, 2022) и 180-летию со дня рождения К.А. Тимирязева (Москва, 2023); всероссийской конференции с международным участием посвященной 155-летию со дня рождения Н.Н. Худякова (Москва, 2022), и всероссийской конференции «Безопасность и качество сельскохозяйственного сырья и продовольствия» (Москва, 2022); национальной научно-практической конференции «Актуальные проблемы ветеринарной медицины» (Москва, 2022).

Выводы и практические рекомендации производству в диссертационной работе логично вытекают из сущности полученных результатов и в достаточной степени обоснованы фактическими данными.

3. Научная новизна работы и достоверность полученных результатов. Впервые проведены комплексные исследования влияния биологически активных продуктов пчеловодства – экстракта восковой моли, экстракта трутневого гомогената и экстракта прополиса на биологические и продуктивные показатели здоровых и больных кандидамикозами пищеварительного тракта перепелов. Установлен объективный статус организма при введении биологически активных

продуктов пчеловодства у здоровых перепелов и при кандидамикозе пищеварительного тракта. Определены закономерности активизации процессов кроветворения в красном костном мозге и восстановления гемограммы на фоне применения биологически активных продуктов пчеловодства. Автором, в сравнительном аспекте, изучены механизмы и степень восстановления морфофункциональных реакций тимуса и бursы Фабрициуса, установлена степень иммуноморфологических перестроек в структурных компонентах селезенки у больных кандидамикозами пищеварительного тракта перепелов.

Автор обосновано делает вывод, что использование экстракта восковой моли, экстракта трутневого гомогената и экстракта прополиса активизирует морфофункциональные реакции в центральных и периферических органах иммуногенеза, способствует восстановлению баланса микробиоты толстого кишечника. Доказана целесообразность введения перепелам биологически активных продуктов пчеловодства для восстановления нарушенных функциональных процессов организма и иммунологических показателей, повышения продуктивности, улучшения биохимических показателей качества мяса и повышения уровня рентабельности производства.

4. Значимость для науки и практики полученных автором результатов.

Результаты исследований Свистунова Д.В. актуализируют лечебные и профилактические мероприятия с применением биологически активных продуктов пчеловодства при кандидамикозах пищеварительного тракта перепелов. С целью профилактики кандидамикозов пищеварительного тракта здоровым перепелам автор рекомендует выпаивать одну суточную дозу биологически активных продуктов пчеловодства с 10-дневного возраста в течение 30 дней, больной птице – дозу удвоить.

Теоретическая значимость диссертационной работы подчеркивается использованием полученных результатов в учебном процессе при чтении лекций по дисциплинам «Эпизоотология и инфекционные болезни животных», «Микробиология и иммунология» студентам, обучающимся по специальности «Ветеринария» в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»; «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана»; «Удмуртская государственная

сельскохозяйственная академия»; «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина». Результаты исследований Свистунова Д.В. обладают практической значимостью для решения проблем, возникающих при кандидиозах пищеварительного тракта на предприятиях по выращиванию перепелов и внедрены в КФХ «Эковия», ИП Спесивцев Д.М (Московская область), КФХ ИП Сидорин В.Н (Воронежская область).

5. Оценка объема, структуры и содержания работы. Диссертационная работа по своей структуре соответствует утвержденной форме и включает все основные разделы: введение, обзор литературы, собственные исследования, заключение, список сокращений, список источников и приложения. Диссертация изложена на 164 страницах компьютерного текста, иллюстрирована 29 таблицами, 32 рисунками в виде графиков, диаграмм, микрофотографий. Список литературы включает 205 наименований, в том числе 35 зарубежных авторов, работа иллюстрирована 29 таблицами и 32 рисунками.

В главе «Введение» изложена актуальность, степень разработанности темы, определены цель и задачи исследования. Корректно и грамотно сформулированы научная новизна, теоретическая и практическая значимость, основные положения, выносимые на защиту, представлена методология исследования. Диссертант сообщает о степени достоверности и апробации, о публикации результатов исследования, а также о структуре и объеме диссертационной работы.

Глава «Обзор литературы» состоит из трех параграфов и полностью раскрывает современное состояние по теме исследования.

В главе «Собственные исследования» представлены параграфы «Материалы и методы исследований» и «Результаты собственных исследований», разделенные на подпараграфы. Анализируя их, следует подчеркнуть, соответствие современным квалификационным требованиям, адекватность выдвинутым задачам и высокий научно-методический уровень.

В параграфе «Заключение» Свистунов Д.В. выполнил анализ полученных результатов, сопоставив их с литературными данными отечественных и зарубежных ученых. В параграфе «Практические предложения» автор предлагает практическое использование полученных научных данных.

Выводы и практические рекомендации диссертационной работы экспериментально обоснованы, вытекают из полученных результатов собственных исследований и являются решением поставленных задач.

Подводя итоги анализа диссертационной работы Свистунова Д.В., отметим, что диссертантом выполнен большой объем работы, объединенной общей целью, диссертация грамотно оформлена и достаточно иллюстрирована таблицами и рисунками, материал изложен логически правильно, легко читается.

Автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

По материалам диссертационной работы опубликовано 19 научных работ, в которых изложены основные положения и выводы по теме диссертации, из них 4 – в рецензируемых научных изданиях, входящих в перечень российских рецензируемых журналов для опубликования основных результатов диссертаций, утвержденных ВАК Министерства образования и науки РФ, 15 – в материалах конференций и других изданиях.

Замечания, вопросы и пожелания. При общей положительной оценке диссертационной работы имеются отдельные замечания и вопросы, на которые хотелось бы получить ответы при публичной защите:

1. Скажите, пожалуйста, какая порода перепелов включена в эксперимент?
2. Как изменялась живая масса и продуктивность у клинически здоровых и больных кандидамикозом перепелов на фоне применения адаптагенов?
3. Наблюдали ли Вы отсроченный эффект после отмены адаптагенов?
4. Изучали ли Вы соотношение красной и белой пульпы в селезенке? Какова норма данного соотношения?
5. Скажите, пожалуйста, в чем заключается морфофункциональное значение лимфатических узелков со светлым центром и без светлого центра в селезенке?
6. Чем объясняется фоновый диапазон площади периваскулярных лимфоидных муфт в селезенке у здоровых перепелов 1-4 групп?
7. В кишечнике у перепелов в норме присутствует *C. albicans*. При какой концентрации *C. albicans* можно считать развитие кандидомикоза пищеварительного тракта (таблица 25)?

В работе имеются пунктуационные ошибки, стилистически неудачные выражения и опечатки, не умаляющие достоинств работы автора.

Заключение. Диссертационная работа Свистунова Дмитрия Валерьевича на тему: «Иммунитет и микробиота кишечника перепелов под влиянием продуктов пчеловодства на фоне развития кандидамикозов» является самостоятельным, завершенным научным трудом. Работа аккуратно оформлена, хорошо иллюстрирована, включает достаточный объем всесторонне проанализированных фактических и экспериментальных данных.

Диссертация по актуальности, объему проведенных исследований, методологическому подходу, полученным научным результатам соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссии, предъявляемым к кандидатским диссертациям в соответствии с п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» Высшей аттестационной комиссии при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации № 842, от 24.09.2013 г., а ее автор Свистунов Дмитрий Валерьевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 4.2.3 – Инфекционные болезни и иммунология животных.

Официальный оппонент:

профессор центра клинических дисциплин
ФГБОУ ВО «Верхневолжский государственный
агробиотехнологический университет»,

доктор биологических наук, доцент  Клетикова Людмила Владимировна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Верхневолжский государственный агробиотехнологический университет», ОГРН 1033700052858

Адрес: 153012, Ивановская область, г. Иваново, ул. Советская, д. 45.

Тел.: +7 (4932) 32-81-44. Адрес электронной почты: rektorat@ivgsha.ru

Подпись Клетиковой Л.В. заверяю,
ученый секретарь  Горбунов П.А.

26 ноября 2024 г.

