

ОТЗЫВ

на диссертационную работу Поповой Ольги Сергеевны «Токсикотерапевтические аспекты применения функциональных премиксов в животноводстве», представленную в объединенный диссертационный совет 35.2.034.02 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет ветеринарной медицины» на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук по специальности 4.2.1. Патология животных, морфология, физиология и токсикология

Актуальность темы диссертационной работы. Получение качественной продукции животного происхождения при интенсивном уровне ведения животноводства, наряду с высоким прессингом экотоксикантов, содержащихся в кормах, однозначно предполагает использование дополнительных источников биологически активных веществ природного происхождения, комплекс которых обусловит оптимальную регуляцию обменных процессов в организме животных, заложенную генетически. В этой связи, диссертационная работа Поповой Ольги Сергеевны, посвященная изучению влияния новых функциональных премиксов с детоксикационной и метаболической активностью, для профилактики и лечения эндо- и экзотоксикозов, обусловленных действием микотоксинов и солей тяжелых металлов, является актуальной и практически значимой для ветеринарной медицины и отрасли животноводства.

Научная новизна, степень обоснованности научных положений, выводов и заключений, сформулированных в диссертации. Диссертантом расширены представления о патогенетической роли некоторых экзогенных (микотоксины и соли тяжелых металлов) и эндогенных факторов в возникновении интоксикации у животных, проведена актуализация спектра преобладающего уровня антропогенных токсинов в кормах, используемых разным видам животных, установлены закономерности изменения профиля биохимических маркеров аутоинтоксикации у больных животных с разной степенью её выраженности. Проведена оптимизация алгоритма оценки эндогенной интоксикации, установлены закономерности (механизмы) патофизиологической интеграции между экзотоксинами и эндотоксинами, доказана роль экзотоксинов в развитии антибиотикорезистентности. Поповой О.С. разработаны составы, проведена оценка безопасности и эффективности новых функциональных премиксов для профилактики и снижения уровня интоксикаций у моногастричных и полигастричных животных «Фитопос» и «Фитопос-рум». Новизну исследований подтверждают Патенты на полезную модель № 216223 U1 РФ, МПК C12M

1/00, G01N 33/50 и Патенты на изобретение № 2832309 С1 РФ, МПК А23К 10/00; № 2834788 С1 РФ, МПК А23К 50/10.

Научные положения диссертации обоснованы и подтверждаются эмпирическими данными, логическими рассуждениями автора и соответствуют общепринятым научным знаниям об экзо- и эндотоксикозах животных. В заключении диссертантом подчеркнута роль суммарного воздействия экзотоксинов кормов в повышении выраженности эндогенной интоксикации у животных, обусловленными заболеваниями на фоне функциональных перегрузок организма. Выводы обоснованы, отражают результаты исследований и отвечают поставленным задачам.

Достоверность полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Диссертационное исследование грамотно спланировано, что позволяет получить объективные данные в соответствии с поставленными задачами. Достоверность результатов диссертационной работы подтверждается использованием традиционного методологического подхода в экспериментальных исследованиях с использованием классических и современных методик исследования, выполненных на сертифицированном оборудовании в условиях научно-исследовательских и производственных лабораторий, на достаточном объеме материала, подверженного статистическому анализу.

Основные положения диссертации доложены, получили положительную оценку на конференциях различного уровня, VI Международном конгрессе «Эффективные и безопасные лекарственные средства в ветеринарии» (Санкт-Петербург, 2024), опубликованы в открытой печати, внедрены в учебный процесс многих вузов страны, а также представлены на выставках АГРОРУСЬ-2023, 2024.

Подтверждение опубликованных основных результатов диссертации в научной печати. Основные результаты диссертационного исследования опубликованы в 21 статье, рекомендованных ВАК Министерства науки и высшего образования РФ, соответствующих научной специальности (4.2.1 Патология животных, морфология, физиология, фармакология и токсикология), 4 статьи опубликованы в журналах, включённых в международные базы цитирования (Web of Science, CA(pt), Springer (a)), 4 – в журналах, сборниках и материалах конференций, 4 – являются объектами интеллектуальной собственности. Результаты исследований вошли в методические рекомендации «Оценка функциональной активности энтеросорбентов и эффективности их применения в сельском хозяйстве» (О.С. Попова, А.А. Стекольников, Ю.Н. Алехин – Санкт-Петербург: Издательство ЛЕМА, 2024.-40 с.).

Значимость результатов исследований, полученных автором диссертации, для науки и практики безусловна и заключается в расширении знаний о ведущей роли токсической агрессии солями тяжелых металлов и микотоксинов кормов, инициирующих нарушения обмена

веществ и образование токсичных метаболитов, которые увеличивают фоновое содержание эндотоксинов, формируя интегральную интоксикацию организма, повышающую уровень заболеваемости животных, снижающую полноценность проявления у них генетического потенциала продуктивности и эффективность профилактических и лечебных мероприятий. Установленные соискателем токсикологические риски в различных отраслях животноводства (свиноводство, скотоводство, пушное звероводство и рыбоводство) позволили установить особенности проявления синдрома эндогенной интоксикации на фоне экзотоксикозов у больных животных.

Диссертантом разработаны и внедрены в практику новые функциональные премиксы «Фитопос» и «Фитопос-рум», сочетающие деконтаминацию желудочно-кишечного тракта с активацией естественных механизмов детоксикации организма животных. Для специалистов разработаны методические рекомендации по оценке функциональной активности энтеросорбентов и эффективности их применения в сельском хозяйстве (Попова, О. С., Стекольников, А. А., Алехин, Ю. Н.), одобренные и рекомендованные к публикации научным советом Секции зоотехнии и ветеринарии Отделения сельскохозяйственных наук Российской академии наук (протокол № 1, от 6 февраля 2024 г.).

Полученные результаты могут быть использованы в программах профессионального обучения, постдипломного образования, при составлении соответствующих разделов учебных, методических и учебно-методических пособий для вузов и научно-исследовательских институтов РФ.

Рекомендации по внедрению результатов диссертационной работы. Разработанные функциональные премиксы «Фитопос» для рыб и моногастричных животных (свиней, птиц, пушных зверей и др.) и «Фитопос-рум» для жвачных животных (крупный рогатый скот и др.) рекомендуются для широкого применения в животноводстве и ветеринарной практике в качестве средств, повышающих сохранность и продуктивность животных, профилактики и терапии кормовых токсикозов, болезней обмена веществ, печени, желудочно-кишечного тракта и других патологий, важным звеном в патогенезе которых принадлежит эндогенной интоксикации, согласно инструкции по их применению.

Соответствие автореферата основным положениям диссертации. Содержание автореферата полностью отражает основные положения и выводы диссертационной работы.

Оценка содержания диссертации, ее завершенность в целом, замечания по работе, вопросы. К достоинствам работы необходимо отнести широту поставленных задач, свидетельствующих о значимости проведенных исследований для науки и практики, а также их успешную реализацию на основе использования комплекса аналитических, клинико-лабораторных и специальных методов исследования, выполненных на

современном сертифицированном оборудовании. Достоинством работы является иллюстративный материал, представленный в виде 79 таблиц и 23 рисунков, приложения, которые являются доказательством использования большого количества фактического материала и его статистического анализа.

Не умаляя работы диссертанта, хотелось бы высказать некоторые замечания:

- встречающиеся по тексту и в названиях таблиц орфографические и стилистические ошибки 14, 22, 38, 41, 95, 86, 87, 95, 96, 103, 121, 123, 131, 133, 134 и т. д.

- думаю, что не корректно употреблять высказывание (стр.8 автореф.) ... «первыми вариантами» прикладного решения в рамках указанной концепции научно-практических исследований», когда речь идет о многокомпонентных кормовых добавках, сочетающих в своем составе, в том числе, сорбенты и антиоксиданты, классификатор которых представлен в Реестре кормовых добавок (2025 г);

- комбинация «кремнийсодержащие вещества + алюмосиликаты» является некорректной по названию, т.к. алюмосиликаты относятся к кремнийсодержащим веществам;

- в диссертации отсутствует обоснование актуальности по исследованию токсинов в кормах для пушных зверей (в обзоре литературы данные отсутствуют, упоминание о пушных зверях встречается только на стр.100 диссертации);

- термин «драг-дизайн» в данной работе не вполне корректный, так как драг-дизайн в современном представлении предполагает создание молекул методом их конструирования на основе четких данных о конкретной мишени в организме на молекулярном уровне. Драг-дизайн использует программные продукты для построения и визуализации как самой мишени, так и активной молекулы, которая будет взаимодействовать с активными центрами мишени. Таким образом, драг-дизайн – это современная разработка и исследование препаратов методом «*in silico*», а методология представленного диссертационного исследования построена на научно обоснованном эмпирическом подходе к подбору компонентов;

- силимарин – это комплекс флаволигнанов и флавоноида, то есть силимарин не совсем флавоноид, и не является однокомпонентным веществом, как дигидрокверцетин;

- в примечании к таблице 22 (стр.134) указывается о «числителе и знаменателе», но в самих ячейках таблицы не выделены числитель и знаменатель.

Вопросы к диссертанту:

1. стр.121 п.6 «Какой тип действия подразумевается под «гепатотропным»?

- Высказанные замечания не снижают общей положительной оценки диссертационной работы, а вопросы имеют исключительно познавательный интерес.

Официальный оппонент:

Заведующий кафедрой диагностики,
внутренних незаразных болезней,
фармакологии, хирургии и акушерства,
ФВМ ИВМиБ ФГБОУ ВО Омский ГАУ,
доктор ветеринарных наук (06.02.01, 06.02.03),
доцент

Татяна Владимировна Бойко

ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»
644008, Сибирский федеральный округ, Омская область, г. Омск, Институтская площадь, 1.
+7(3812) 23-03-92, tv.boyko@omgau.org



Подпись *Бойко Т.В.* *даверено*
начальник отдела по труду
и управлению персоналом
ТВАРДОВСКАЯ Е.Н.
02.08 2025 г.