

Отзыв

официального оппонента на диссертационную работу Зуева Сергея Николаевича «Физиолого-биохимические показатели организма сельскохозяйственных животных при использовании тилозина», представленной в диссертационный совет Д 220.004.01 при ФГБОУ ВПО «Белгородская государственная сельскохозяйственная академия имени В.Я. Горина» к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.03.01 – физиология

Актуальность темы. Промышленные методы ведения животноводства неизбежно сопровождаются нарушениями технологии кормления и содержания, которые определяют стрессорные ситуации различного характера и приводят к подавлению общей неспецифической и специфической резистентности животных. Вышеуказанное в конечном счете способствует увеличению заболеваемости и гибели их молодняка.

Данные причины обуславливают необходимость в разработке новых средств, направленных на стимуляцию устойчивости животных к различным заболеваниям, причиной которых являются дефицитные состояния основных составляющих общей неспецифической резистентности. С этих позиций работа Зуева С.Н. является своевременной и актуальной.

Перед выполнением научных исследований автором были поставлены конкретные задачи, с которыми он, несомненно, справился. В частности, соискатель изучил гематологические показатели животных при технологических стрессах и использовании соединений тилозина; провел исследование основных функций физиологических систем при использовании соединений тилозина; представил физиолого-биохимическое обоснование безопасности применения соединений тилозина в животноводстве и ветеринарной медицине.

Новизна полученных результатов. На основании собственных исследований Зуевым С.Н. впервые изучены физиолого-биохимические показатели при использовании соединений тилозина, а для его пролонгированной формы – политилозинкарбоксилата и безвредность для

лабораторных и сельскохозяйственных животных. В широком объеме изучено их влияние на гистологические, морфологические, биохимические и иммунобиохимические показатели крови.

Теоретическая значимость полученных результатов.

Автором впервые дано физиолого-биохимическое и клинико-экспериментальное обоснование использования, в том числе и модифицированных соединений тилозина, в животноводстве и ветеринарии в качестве средств, стимулирующих повышение общей неспецифической резистентности животных.

Практическая значимость выполненной работы. Установленное диссертантом свойство соединений тилозина стимулировать общую неспецифическую резистентность животных может быть использовано в современном животноводстве для уменьшения неблагоприятных последствий стресса.

Достоверность полученных результатов. Работа выполнена с использованием современных методов исследований, на достаточном количестве животных. Схемы токсикологических и научно-хозяйственных опытов, методология их проведения правильны. Выводы и предложения обоснованы собственными данными диссертанта и их достоверность не вызывает сомнений.

Апробация работы и реализация ее результатов. Результаты проведенных исследований прошли достаточную апробацию на научно-производственных конференциях. По материалам диссертационной работы опубликовано 8 научных статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Материалы исследований вошли в монографию «Биохимические свойства и санитарно-гигиенические мероприятия, повышающие экономическую эффективность при интенсивных технологиях молочного животноводства» (Белгород, 2013 г.), а также в учебно-методические рекомендации и пособия. Результаты диссертационной работы внедрены в животноводческих хозяйствах Белгородской и других областей России.

Оценка рукописи диссертанта. Структура диссертации общепринятая и включает разделы: введение, обзор литературы, материал и методы исследований, результаты собственных исследований, выводы и предложения производству. Рукопись написана стандартным научным стилем, грамотно, понятно и легко читается. По тексту изложения материала диссертант делает обобщения и формулирует свои положения, которые согласуются с современными взглядами в физиологии и другими смежными с ней науками. Автором проведен большой объем исследований по изучению безвредности и специфической активности соединений тилозина.

В ходе проведенных исследований соискатель установил, что тилозинсодержащие соединения являются малотоксичными для лабораторных животных. Тилозин, политилозкарбоксилат и фразизин в изучаемых дозах не обладают эмбриотоксическим и тератогенным действием, не влияют отрицательно на постнатальное развитие животных. Соединения тилозина в изученных концентрациях, не вызывают раздражающих эффектов у лабораторных животных.

Как вытекает из материалов исследований автора, фармакодинамика тилозинсодержащих соединений обусловлена строением самого тилозина, составом его технической формы и использованием более низких дозировок за счет создания пролонгированных соединений, их благотворным действием на морфологические показатели крови, а так же биохимические показатели крови и тканей.

Весьма интересные физиологические опыты были проведены автором по изучению влияния тилозина на моторику изолированного кишечника. Соискателем было установлено, что соединения тилозина в малых концентрациях (0,005 мкг/мл) повышают функциональную активность кишечника, что сопровождается учащением ритма и удлинением амплитуды сокращений. В то же время повышение концентрации тилозина до 50-800 мкг/мл, наоборот, блокирует перистальтику кишечника.

В экспериментах по изучению влияния соединений тилозина на секреторную функцию желудочно-кишечного тракта, автором было установлено, что соединения тилозина (тилозина тартрат и политилозинкарбоксилат) в малых дозах (5 мг/кг) повышают секрецию соляной кислоты, выделение пепсина, трипсина и амилазы. По мнению автора данная дозировка соединений тилозина является оптимальной и ее можно использовать с целью коррекции функционального состояния желудочно-кишечного тракта у домашних животных.

В работе показано, что тилозинсодержащие соединения обладают выраженным гемопозитическим и иммуностимулирующим эффектом. В частности, после их применения в крови подопытных животных повышается содержание эритроцитов и гемоглобина, активизируются неспецифические факторы защиты за счет повышения лизоцимной, бактерицидной и фагоцитарной активности крови, а также содержания иммуноглобулинов.

Автором было установлено, что использование соединений тилозина повышает рост и развитие сельскохозяйственных животных и птицы, это указывает на перспективу применения данного препарата в животноводстве и ветеринарной медицине.

Автореферат составлен по материалам кандидатской диссертации и имеет с ней одинаковые выводы и предложения. Оформление автореферата отвечает существующим требованиям. Выводы и практические предложения обоснованы собственными исследованиями диссертанта, имеют новизну, теоретическую и практическую значимость.

В целом работа написана на современном научном уровне, доказательно. В то же время имеются некоторые замечания и вопросы.

Замечания

1. Следовало более четко объяснить, с чем связан стимулирующий эффект в положительной динамике роста животных при применении соединений тилозина.

2. При исследовании кожно-резорбтивных и аллергенных свойств не указана наносимая концентрация препаратов.
3. В работе автор употребляет устаревшую терминологию «лейкоцитарная формула».
4. В отдельных местах рукописи встречаются опечатки, неточности. Однако они не затрудняют понимание текста и не искажают содержание выполненного исследования.

Вопросы:

1. Почему из множества ферментов крови в комплекс исследований были включены именно аминотрансферазы и щелочная фосфатаза?
2. Чем автор объясняет, что транспортировка животных сопровождалась снижением содержания эритроцитов и гемоглобина, а также показателей отражающих неспецифическую резистентность организма (лейкоциты, фагоцитарное число, комплементарная, лизоцимная и бактерицидная активность крови)?
3. Что подразумевает автор под терминами «адаптация» и «стресс»?
4. Как можно объяснить «стимулирующее» действие соединений тилозина на гемопоэз, метаболизм белков, углеводов и липидов?
5. Основоположник «учения о стрессе» Г. Селье считал, что стресс – это неспецифическая реакция, общая для всех стрессов и, по его мнению, неверно говорить о «нервном стрессе», «температурном стрессе», «травматическом стрессе», «транспортном стрессе». Как к этому положению относится автор диссертационной работы?

Заключение

Не смотря на поставленные выше вопросы и замечания, диссертация Зуева С.Н. заслуживает высокой оценки. Она является научно-квалификационной работой, в которой на основании выполненных автором исследований решается научная проблема, имеющая большое значение для сельскохозяйственного производства.

Актуальность, новизна, обоснованность и завершенность работы не вызывают сомнений. Опубликованные автором научные работы достаточно полно раскрывают содержание диссертации. Полученные результаты проведенных исследований необходимо внедрять в практику ветеринарной медицины и свиноводства.

Обобщая вышеизложенное и учитывая новизну, теоретическую и практическую значимость выполненных исследований и их достоверность, считаю, что представленная к защите диссертационная работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата биологических наук, а ее автор Зуев Сергей Николаевич заслуживает присуждение искомой степени по специальности 03.03.01 - физиология.

Официальный оппонент:
Заслуженный ветеринарный врач РФ,
доктор биологических наук,
заведующий кафедрой терапии
и акушерства ФГБОУ ВПО «Курская
государственная сельскохозяйственная
академия имени И.И. Иванова»,
профессор

305021 г. Курск, ул. К. Маркса, 70,
КГСХА. Тел. (4712) 53-13-30,
факс (4712) 53-84-36.
сайт: www.kgsha.ru.

