

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Зирук Ирины Владимировны на тему «Морфология организма подсвинков при влиянии комплекса микроэлементов на основе L-аспарагиновой кислоты (научное и практическое обоснование)», представленную в диссертационный совет Д 220.061.01 на базе ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова» на соискание учёной степени доктора ветеринарных наук по специальности 06.02.01 - диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

Актуальность темы диссертации. В современных условиях стратегия и научный поиск направлен на разработку эффективных способов и рецептур новых кормовых средств на основе природных минералов и органических компонентов, с целью получить экономически выгодную и экологически чистую продукцию животноводства. Наибольший интерес вызывают кормовые добавки, содержащие минеральные вещества, которые в организме животных в процессе обмена веществ выполняют очень важные структурные и динамические функции, хотя и составляют менее 4 % массы их тела.

Животные постоянно теряют минеральные элементы с выделяемой продукцией и продуктами обмена. Корма с недостаточным уровнем минеральных компонентов слабо возбуждают аппетит, плохо перевариваются и используются. За счет регуляторных систем организм животного приспосабливается к незначительному недостатку или избытку минеральных веществ, но существенный их дефицит приводит к нарушению обмена веществ, резкому снижению продуктивности и ухудшению качества мяса. Обеспечение в полной мере минеральными веществами животных на доращивании и откорме, способствует ускорению сроков выращивания и откорма, снижает затраты корма на единицу прироста.

Большой научный интерес в области морфофункционального исследования тканей и органов животных вызывает изучение влияния комплекса микроэлементов на основе с L-аспарагиновой кислоты (аспарагинатов) при использовании в качестве кормовой добавки.

В связи с вышеизложенным, тема диссертационной работы Зирук И.В. является актуальной.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Диссертантом проведена комплексная оценка морфологических изменений в организме подсвинков на откорме при использовании в рационах различного количества комплекса микроэлементов (7,5 %; 10 % и 12,5 % от нормы) на основе L- аспарагиновой кислоты. Поставленная соискателем цель и задачи достигнуты с использованием современного методического подхода и классических методов.

Достоверность и научная новизна исследований, полученных результатов, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации не вызывают сомнений. Работа выполнена на кафедре «Морфология, патология животных и биология» ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет им. Н.И. Вавилова» в период с 2010 по 2018 г. В условиях племенного свиноводческого комплекса Саратовской области проведен научно-производственный опыт. Сформулированные выводы и рекомендации являются объективными, всесторонне обоснованными, согласуются с задачами и логически вытекают из результатов экспериментов. Рецензируемая работа вполне завершена по замыслу и результатам, содержит новые научные положения и практические рекомендации, которые успешно апробированы в производственных условиях.

Экспериментальные данные получены на современных приборах и оборудовании, с использованием клинического, морфобиохимического, иммунологического, органомерического, гистологического, морфометрического, микробиологического, органолептического и статистического методов исследований. Результаты реализации эксперимента обрабатывали при помощи стандартных программ Microsoft Excel XP, с вычислением коэффициента достоверности по Стьюденту.

Впервые проведена комплексная оценка морфологических изменений в организме подсвинков на откорме при использовании в рационах различного количества комплекса микроэлементов (7,5 %; 10 % и 12,5 % от нормы) на основе L- аспарагиновой кислоты. Впервые проанализированы и представлены данные по морфофункциональному состоянию органов и тканей, продуктивным показателям организма подсвинков под влиянием различного количества комплекса микроэлементов на основе L- аспарагиновой кислоты. Определена концентрация макро- и микроэлементов

в сыворотке крови и внутренних органах подсвинков при добавлении в рацион органической формы микроэлементов. Установлено оптимальное количество (10 % от суточной нормы потребностей свиней в микроэлементах неорганической формы) комплекса микроэлементов на основе L-аспарагиновой кислоты необходимое подсвинкам для улучшения органомерических и весовых показателей органов пищеварительного канала, увеличения среднесуточных приростов и живой массы.

Получено свидетельство о государственной регистрации базы данных по особенностям морфологического строения пищеварительного канала подсвинков при добавлении в рацион аспарагинатов. На основании проведенных комплексных исследований и экономических расчетов разработаны методические рекомендации: «Морфофункциональное состояние и продуктивные качества молодняка свиней при использовании в рационах аспарагинатов», одобренные Министерством сельского хозяйства Саратовской области (2018); «Морфологические показатели органов пищеварительного канала молодняка свиней при использовании в рационах комплекса микроэлементов на основе L-аспарагиновой кислоты», одобренные Управлением ветеринарии Правительства Саратовской области (2019); «Методическое пособие по изучению морфофункциональных изменений органов пищеварения свиней при применении в рационе микроэлементов в органической форме», одобренное на секции зоотехнии и ветеринарии отделения сельскохозяйственных наук РАН ФГБНУ Всероссийским научно-исследовательским ветеринарным институтом патологии, фармакологии и терапии Россельхозакадемии (2019).

Полученные данные используются в производственной деятельности при откорме подсвинков в племенном свиноводческом комплексе ООО «Время-91» Энгельсского района, ООО «Агрофирма «Рубеж» Пугачевского района, ЛПХ «Сабиров» Новоузенского района Саратовской области, в свиноводческом хозяйстве СХПК «Салтыкова» Земетчинского района Пензенской области, ООО «Черкизово - свиноводство» Пензенского филиала ОП «Князевка» площадка Репродуктор, ЛПХ «Хачатрян С.Б.» Шпаковского района Ставропольского края, ОАО «Батайское» Азовского района Ростовской области, ООО «Агро- С.Е.В.» Константиновского района Амурской области, ООО «Свинокомплекс Волжский» Чердаклинского района Ульяновской области.

Результаты исследований рекомендуем более широко использовать

в свиноводческой отрасли РФ, так как применение минерального комплекса (Zn, Fe, Cu, Mn и Co) на основе L-аспарагиновой кислоты позволяет улучшать производственные и экономические показатели хозяйств. Научная новизна диссертационного исследования заключается в проведении комплексной оценки морфологических изменений в организме подсвинков на откорме при использовании в рационах различного количества комплекса микроэлементов (7,5 %; 10 % и 12,5 % от нормы) на основе L-аспарагиновой кислоты.

Основные положения исследований доложены на 40-а научно-практических конференциях и форумах различного уровня: научно-практических конференциях (Саратов, 2011-2018 г.г.); международных научно-практических конференциях (Краснодар, 2011, 2017; Саратов, 2011, 2012, 2013, 2014; Иваново, 2012; Ульяновск, 2012, 2015; Казань, 2012; Прага, 2012, 2013; Болгария, 2012; Київ, 2013; Москва, 2013; Санкт Петербург, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017; Воронеж, 2015; Волгоград, 2015; Троицк, 2016; Ставрополь, 2016, 2018; Ижевск, 2016; Казахстан, 2017; Всероссийской научно-практической конференции (Киров, 2012; Нижний Новгород, 2016; Омск, 2017); молодежном форуме (Саратов, 2013); на VII - VIII съездах научного медицинского общества анатомов, гистологов и эмбриологов (Астрахань, 2018; Воронеж, 2019); расширенном заседании кафедры «Морфология, патология животных и биология» ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ им. Н.И. Вавилова (2018). По материалам диссертации опубликованы 69 научных работ, в которых отражены основные положения диссертации, в том числе 22 из них в рецензируемых научных журналах, рекомендованных перечнем ВАК РФ, 2 в изданиях, входящих в перечень Scopus, учебное пособие (Германия, Саарбрюкен, 2012), монография (Саратов, 2013), методические рекомендации и пособие (Саратов, 2014, 2018, 2019), получено свидетельство о государственной регистрации базы данных. Общий объем публикаций составляет 42,56 п.л., из них 25,23 п.л. принадлежат лично соискателю.

Ценность для науки и практики, проведенной соискателем работы, заключается в том, что результатами исследований обосновано применение перспективных научных данных, позволяющих внедрить в практику новые данные по морфологическим и микроморфометрическим изменениям, наблюдаемым в органах пищеварительного канала; морфобиохимических и иммунологических показателях крови; в концентрации макро- и

микроэлементов в органах и тканях организма; состава микробиоценоза толстой кишки; а также органолептическим показателям и дегустационной оценке качества получаемой продукции при применении минерального комплекса на основе L- аспарагиновой кислоты у подсвинков на откорме.

Материалы диссертационной работы используются в учебном процессе при чтении лекций и проведении занятий по дисциплинам морфологического и клинического цикла, при подготовке студентов, аспирантов и докторантов в ФГБОУ ВО Саратовский ГАУ, ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ, ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ, ФГБОУ ВО Пермский ГАТУ. Материалы диссертационной работы включены в учебное пособие (Германия, Саарбрюкен, 2012), монографию (Саратов, 2013), методические рекомендации и методическое пособие (Саратов, 2014, 2018, 2019), получено свидетельство о государственной регистрации базы данных.

Оценка содержания диссертации. Диссертация изложена на 306 страницах стандартного компьютерного текста и включает в себя введение, обзор литературы, основную часть и заключение. Работа иллюстрирована 30 таблицами, 84 рисунками, 18 приложениями. Список литературы содержит 557 источников, в том числе 107 иностранных.

Во «Введении» (с. 4-16) автором по классической схеме обоснованы актуальность темы исследования; степень разработанности проблемы, цель и задачи исследований; объект исследований; предмет исследования; показаны научная новизна; теоретическая и практическая значимость работы; методология и методы исследований; представлены положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов, личный вклад соискателя, публикации, объем и структура диссертации.

В главе «Обзор литературы» (с. 17-96) представлен шестью подразделами, где рассматриваются: биологическая роль макро- и микроэлементов в кормлении свиней; морфологические особенности строения пищеварительного канала подсвинков. Соискатель проанализировал литературный материал о влиянии: биологически активных добавок на рост, развитие, органомерические и весовые показатели организма подсвинков; микроэлементов на гематологические и биохимические показатели крови. Интересно освещен литературный материал по вопросу микробиоценоза пищеварительного канала подсвинков

в зависимости от вида кормов в рационах. Автор провёл тщательный анализ литературных данных по сенсорным показателям мяса подсвинков при добавлении различных добавок в их рационах. В целом литературный обзор соответствует названию и теме диссертации, и в полной мере отражает проблемные вопросы, поставленные в работе.

В главе «Собственные исследования» (с. 97-215) охарактеризованы материалы и методы; результаты собственных исследований и их анализ; особенности гомеостаза подсвинков при добавлении в рацион аспарагинатов; особенности морфологии пищеварительного канала подсвинков при добавлении в рацион аспарагинатов; динамика морфометрических изменений стенки пищеварительного канала подсвинков при добавлении в рацион аспарагинатов; микробиоценоз толстой кишки у интактных и подопытных подсвинков; послеубойная ветеринарно-санитарной экспертиза туш и сенсорные показатели мяса подсвинков; экономическая эффективность при применении в рационах комплекса микроэлементов на основе L-аспарагиновой кислоты, где изложена суть работы.

В разделе «Заключение», «Рекомендации производству и перспективы разработки темы» (с. 216-219) автор работы приводит соответствующие выводы и рекомендации производству.

Раздел «Приложения» включает в себя: свидетельство о государственной регистрации базы данных; копии: методических рекомендаций, монографии, выписки из протоколов организаций, утвердивших издания; акты о внедрении результатов научных исследований в производство.

Автореферат диссертации (42 с.) в лаконичной форме и одновременно в полной мере отражает сущность данной работы.

При общей положительной оценке диссертационной работы считаю необходимым задать вопросы:

1. В Вашей работе приведены данные о повышении в крови свиней альбуминов, глобулинов, белкового индекса, при снижении концентрации мочевины, что характеризуют интенсивность белкового обмена в их организме. Чем объясните стимуляцию обмена белков под влиянием хелатного комплекса аспарагинатов?

2. Поясните за счёт чего и одинаково ли происходит усвоение микроэлементов при скармливании животным минерального комплекса на основе L-аспарагиновой кислоты и использовании добавки

неорганических солей микроэлементов, например, цинка, железа, фосфора?

3. В диссертации Вы приводите рационы свиней, согласно существующим нормам кормления. Среди кормов скармливалась полножирная соя, которая богата не только высокоценным белком и аминокислотами, но и минеральными элементами, в т.ч. легкоусвояемым железом, а также цинком, медью и марганцем. Поясните, вступал ли в реакцию изучаемый Вами минеральный комплекс на основе L-аспарагиновой кислоты с другими питательными и биологически активными веществами рациона, за счёт чего проявился биологический эффект?

4. Поясните, на основе чего подбирали дозировку скармливания хелатного комплекса?

5. Как применение 10 % аспарагинатов повлияло на микробиоценоз содержимого толстой кишки подопытных животных?


Имеются небольшие замечания и пожелания по оформлению диссертации: в работе приведены показатели активности ферментов аминотрансфераз, в условных единицах Е/л, в соответствие с международной системой СИ желательно выражать в нкат/л; имеются опечатки в указании степени достоверности в таблицах; желательно на графиках указать предел погрешности; желательно из списка литературы исключить устаревшие источники до 1980 г. В целом, отмеченные замечания, ни в коей мере не уменьшают достоинств, представленной диссертационной работы.

Заключение

Диссертационная работа Зирук Ирины Владимировны на тему «Морфология организма подсвинков при влиянии комплекса микроэлементов на основе L-аспарагиновой кислоты (научное и практическое обоснование)», выполнена на высоком методическом уровне, является научно-квалификационной работой, содержащей комплекс научных результатов, решение актуальной задачи и имеет важное биологическое значение. Включает в себя достаточный объём проанализированного экспериментального материала, написана стилистически грамотно, хорошо оформлена. По новизне, теоретической и практической значимости полученных результатов диссертация вполне отвечает требованиям ВАК Министерства образования и науки РФ п. 9. «Положение о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям.

Положительно оценивая диссертационную работу Зирук Ирины Владимировны считаю, что она заслуживает присуждения ученой степени доктора ветеринарных наук по специальности 06.02.01 - диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных.

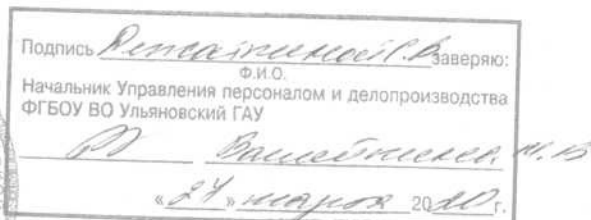
Официальный оппонент:
доктор биологических наук (шифр 03.03.01 и 06.02.08),
доцент, профессор кафедры морфологии,
физиологии и патологии животных
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный
аграрный университет»



Дежаткина
Светлана Васильевна

Подпись доктора биологических наук, доцента Дежаткиной Светланы Васильевны

заверяю:



433431, Ульяновская обл., Чердаклинский р-н., п. Октябрьский, ул. Академическая 9. тел.+7(902)2455410, E-mail:dsw1710@yandex.ru, Сайт: <http://ugsha.ru/>

27 марта 2020 года