

Утверждаю



Ректор ФГБОУ ВО «Омский
государственный аграрный
университет имени П.А. Столыпина»
Шумакова О.В.

«23» марта 2022 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина» на диссертационную работу Лариной Юлии Вадимовны «Морфологическое обоснование и фармако-токсикологическая оценка применения новых селеноорганических кормовых добавок для повышения продуктивности животных», представленную в диссертационный совет Д 220.034.01 на базе ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» на соискание ученой степени доктора ветеринарных наук по специальностям 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных и 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией

Актуальность темы. В современных социально-экономических условиях в Российской Федерации, в том числе и Республике Татарстан, произошло значительное сокращение поголовья сельскохозяйственных животных. В связи с этим приобретают особую значимость мероприятия, направленные на повышение продуктивности и сохранности животных. В качестве источника восполнения микроэлементной недостаточности перспективна разработка и применение комплексных кормовых добавок с использованием природных минеральных ресурсов – цеолитов, бентонитов, вермикулитов и др. Исследованиями последних лет установлена способность цеолитсодержащих, вермикулитовых и бентонитовых природных минералов к ионному и каталитическому обмену элементов в организме животных, а также сорбции и выведению солей тяжелых металлов, радионуклидов и других токсинов. Применение этих агроминералов для восполнения минеральной недостаточности, коррекции обмена веществ, обеспечения детоксикации требует проведения исследований по выяснению основных параметров гомеостаза, реакции тканей и органов на используемые добавки. Вышеизложенное предопределило актуальность исследований по

обоснованию эффективности и безопасности применения природных минералов в рационах разных видов животных и птиц.

Научная новизна исследований. Впервые дана сравнительная оценка состава и свойств цеолита, бентонита, вермикулита и сапропеля. Разработаны нанокompозитные кормовые добавки селецел, селебен и селевер на основе природных минералов и селеноорганического соединения ДАФС-25, длительно стабилизированные полиакрилатом натрия. Впервые методом атомно-силовой микроскопии визуализировано строение печени и почек на ультраструктурном уровне, изображения рельефа клеток и их структур интерпретированы в сопоставлении с данными электронной микроскопии, что подтверждает научную достоверность представленных данных. Разработанные инновационные технологии применения кормовых добавок нового поколения позволяют качественно и количественно повысить показатели продуктивности животных.

Степень достоверности, обоснование научных положений, выводов и рекомендаций. При выполнении диссертационной работы поставленная цель была достигнута диссертантом с использованием классических и современных методов исследований. Полученные цифровые данные обработаны с использованием общепринятых методов вариационной статистики с применением программы Microsoft Excel. Выводы сформулированы грамотно и согласуются с задачами и результатами исследований. Основные результаты исследований были доложены на международных, всероссийских, национальных научных и научно-практических конференциях. Проведенные исследования и разработки награждены Дипломами, Золотыми и Серебряными медалями на Российских агропромышленных выставках Министерства сельского хозяйства РФ «Золотая осень».

Основное содержание работы и ее научные положения опубликованы в 44 научных работах, в том числе 18 – в рецензируемых журналах и изданиях в соответствии с перечнем ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, 6 – в изданиях, входящих в реферативную базу научных публикаций WoS и Scopus, разработано 8 нормативно-технических документов для практического внедрения в производство и подана заявка на патент.

Соответствие паспорту специальности. Диссертация Лариной Ю.В. соответствует паспортам научных специальностей 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных

п. 2; 3; 7 и 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией п. 1; 6; 10; 11.

Соответствие диссертации и автореферата критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней». Диссертационная работа изложена на 367 страницах печатного текста, иллюстрирована 51 рисунком и содержит 56 таблиц. Библиографический список включает 513 источников, в том числе 217 зарубежных. Автор выполнил все поставленные задачи, работа представляет законченный труд, написана грамотно, читается легко. Автореферат объемом 2 печатных листа содержит основные положения диссертации, оформлен согласно требованиям действующего ГОСТ Р 7.0.11-2011: «Диссертация и автореферат диссертации. Структура и правила оформления». Выводы и предложения в автореферате и диссертации идентичны.

Рекомендации по использованию результатов исследований. Для внедрения в животноводство и пушное звероводство разработаны новые кормовые добавки с содержанием биогенных высокоактивных наночастиц на основе природных агроминералов и селеноорганических соединений и инновационные технологии их применения для повышения продуктивности и улучшения качества продукции. Разработаны 8 нормативных документов, результаты которых внедрены в производство и используются в учебном процессе. Кроме того, важное практическое значение имеет применение атомно-силовой микроскопии при визуализации морфологии печени и почек клинически здоровых животных в качестве нормативных критериев здоровых органов и для сравнительной диагностики развития гепато-нефропатологий на ранних стадиях течения болезней.

Оценка объема, структуры и содержания диссертации. Диссертационная работа Лариной Ю.В. по своей структуре соответствует утвержденной форме и состоит из введения, основной части, заключения, списка использованной литературы и приложения.

Во введении (с. 7-17) изложена актуальность, степень разработанности темы, методология и методы исследований; грамотно сформулированы цель и задачи исследований, новизна, теоретическая и практическая значимость, основные положения, выносимые на защиту. Соискатель сообщает о степени достоверности и апробации, о публикации результатов исследования, а также о структуре и объеме диссертационной работы.

Раздел «Обзор литературы» (с. 18-56) состоит из шести глав, где представлено современное состояние проблемы на основании глубокого

анализа отечественных и зарубежных источников по вопросам биологических особенностей кормления пушных зверей; нетрадиционных кормах и кормовых добавках, применяемых в их рационах; использовании природного минерального сырья в кормлении животных; обобщено применение селена как нормируемого элемента в кормлении животных. Диссертантом проведен глубокий анализ источников литературы о структурно-функциональном состоянии органов и тканей животных, о повышении их продуктивности и улучшении качества продукции при введении в рационы органо-минеральных кормовых добавок.

Основная часть диссертационной работы представлена главами «Материалы и методы исследований» и «Результаты собственных исследований и их обсуждение».

В «Материалах и методах исследований» (с. 57-70) автор излагает методологические подходы к выполнению работы, которые подбирали с учетом актуальности темы, цели и задач исследований, анализа данных отечественной и зарубежной литературы и результатов собственных исследований. Автор представляет информацию о примененных классических и современных методах исследований, использованных приборах и оборудовании. Показывает объем и схему экспериментальных и лабораторных исследований, научно-производственных и хозяйственных опытов.

Глава «Результаты собственных исследований и их обсуждение» (с. 71-239) состоит из шести разделов, построенных на анализе собственных данных в сопоставлении с результатами исследований других авторов.

Раздел 3.1 «Сравнительная фармако-токсикологическая и морфологическая оценка органов и тканей животных при применении наноструктурных агроминералов» (с. 71-117) состоит из семи подразделов. Диссертант приводит сравнительный анализ составов природных агроминералов и характеризует механизмы их ионообменных, сорбционных и абразивных свойств в живых организмах. Автором представлена сравнительная фармако-токсикологическая оценка статически стабилизированных наноструктурных агроминералов (цеолита, сапропели, вермикулита и бентонита) на лабораторных животных с исследованием острой оральной и подострой токсичности, кумулятивных свойств, кожно-раздражающего и раздражающего слизистую глаза действий, изучены отдаленные биологические эффекты. Диссертант дает сравнительную оценку структурно-функционального состояния органов лабораторных животных в

зависимости от летальных, токсичных и безопасных доз при внутрижелудочном введении наноструктурных агроминералов.

Раздел 3.2 «Влияние разных доз наноструктурного цеолита на мясную продуктивность и качество мяса гусей» (118-128) содержит информацию по результатам научно-производственного опыта. Показаны влияния диапазона безопасных доз наноструктурного цеолита на среднесуточный прирост массы гусей, массы туш и выхода мяса в сопоставлении с контрольными аналогами. Представлены сравнительные исследования органолептических, физико-химических свойств и химического состава мяса гусей опытных и контрольной групп.

Раздел 3.3 «Фармако-токсикологическая оценка и морфологическое обоснование применения нанокompозитного селецела, стерически стабилизированного полиакрилатом натрия» (с. 129-152) представлен четырьмя подразделами. Диссертантом дано обоснование разработки нанокompозитных селеноорганических кормовых добавок селебен, селевер и селецел с применением полиакрилата натрия для длительной стабилизации их наноструктур. Представлены результаты исследований по влиянию новых кормовых добавок на клинико-физиологическое состояние, гематологический профиль, рост и развитие белых крыс. Дана оценка острой оральной токсичности и кумулятивных свойств. Показаны изменения морфологии печени и почек, как органов непрямого контакта с нанокompозитным селецелом при определении летальных, токсических и безопасных доз.

Раздел 3.4 «Морфологическое обоснование применения селеноорганических нанокompозитных кормовых добавок» (с.153-214) содержит восемь подразделов. В данной главе диссертант рассматривает механизмы акклиматизации короткошерстной норки к природно-климатическим условиям Республики Татарстан и особенностям выращивания товарного молодняка норок при применении стимуляторов созревания меха. Дана оценка клинико-физиологического состояния норок с учетом полового диморфизма, представлены результаты исследований морфобиохимических показателей крови и морфологии печени. Автором определены основные нозологические формы патологий норок родительского стада, подсосного и товарного молодняка. Представлены результаты сравнительных исследований печени и почек методами атомно-силовой и электронной микроскопий. Дана оценка морфологии органов при гипотрофии и карликовости молодняка норок. Автором показано влияние

диапазона безопасных доз нанокompозитных селеноорганических кормовых добавок на функциональные системы норок, динамику их массы тела, гематологические показатели, меховую продуктивность и структурно-функциональное состояние органов и тканей в сопоставлении с показателями контрольных зверей.

Раздел 3.5 «Влияние нанокompозитного селецела на мясную продуктивность кроликов» (с. 215-224) представлен двумя подразделами, где диссертант представляет результаты научно-производственных и производственных испытаний кормовой добавки в условиях кроликофермы. Показано влияние нанокompозитного селецела на повышение мясной продуктивности откормочного молодняка кроликов и дана экономическая эффективность применения разных доз наноструктурной селеноорганической кормовой добавки.

Раздел 3.6 «Влияние нанокompозитного селецела на яичную и мясную продуктивность кур» (с. 225-239) представлен двумя подразделами. В данном разделе диссертант рассматривает вопросы влияния разных доз новой кормовой добавки на организм мясных и яичных кур. Дана структура незаразной патологии кур мясного направления. Представлены результаты научно-производственных опытов и производственных испытаний нанокompозитного селецела на большом количестве поголовья птиц. Показано положительное влияние на увеличение мясной и яичной продуктивности, сохранность поголовья, химический состав яйца и мяса. Представлена экономическая эффективность нанокompозитного селецела в кормлении кур.

«Заключение» (с. 240-247) и «Практические предложения» (с. 248-249) представляют собой девять сформулированных выводов и три практических предложения, логически вытекающих из сути выполненных исследований. Они объективно обоснованы и подтверждаются фактическими данными.

В работе имеются список литературы, список иллюстративного материала, список сокращений и условных обозначений и приложения.

В целом работа представляет законченный научный труд, хорошо оформленный и убедительно иллюстрированный. Содержание автореферата соответствует основным положениям и выводам диссертации.

Несмотря на общую положительную оценку работы, возникли некоторые вопросы и замечания.

1. Поясните, пожалуйста, различия между природной, наноструктурной и нанокompозитной кормовыми добавками.

2. Наблюдаются ли различия в структурно-функциональном состоянии печени и почек лабораторных животных при внутрижелудочном введении наноструктурных и нанокompозитных материалов?

3. Чем обусловлен выбор органов – печени, почек и селезенки – для изучения их структурно-функционального состояния при применении нанокompозитного селебена в рационе норок?

4. Чем объясните существенное повышение мясной продуктивности откормочных кроликов, получавших в кормлении нанокompозитный селецел?

5. С. 201, рис. 42. Очевидно, допущена опечатка при ссылке на печень при демонстрации гломерулонефрита. Непонятен термин «муангиальные клетки». Этот же рисунок помещен в автореферате. Рис. 43 – Отек полости капсулы. Очевидно, скопление в полости капсулы ... ?

6. Правомерно ли включать поданную заявку на изобретение в список опубликованных работ?

Вышеуказанные вопросы и замечания носят дискуссионный характер и не влияют на общую положительную оценку выполненной работы.


Заключение.


Диссертация Лариной Юлии Вадимовны на тему «Морфологическое обоснование и фармако-токсикологическая оценка применения новых селеноорганических кормовых добавок для повышения продуктивности животных» является завершённой научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно на высоком научно-методическом уровне, содержит совокупность новых научных результатов, что свидетельствует о личном вкладе автора в решение проблемы, связанной с повышением эффективности животноводства.

Принимая во внимание объём проведенных исследований, актуальность темы, новизну, достоверность полученных данных, научную и практическую значимость результатов исследований, считаем, что диссертационная работа «Морфологическое обоснование и фармако-токсикологическая оценка применения новых селеноорганических кормовых добавок для повышения продуктивности животных» является завершённой научно-квалификационной работой, отвечает требованиям ВАК при Министерстве науки и высшего образования РФ, соответствует п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013г., а ее автор Ларина Юлия Вадимовна заслуживает присуждения ученой степени доктора

ветеринарных наук по специальностям 06.02.01 – диагностика болезней и терапия животных, патология, онкология и морфология животных и 06.02.03 – ветеринарная фармакология с токсикологией.

Отзыв на диссертацию заслушан и одобрен на объединенном заседании кафедр анатомии, гистологии, физиологии и патологической анатомии; диагностики, внутренних незаразных болезней, фармакологии, хирургии и акушерства федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина», протокол № 1 от 22 марта 2022 г.

Доктор ветеринарных наук, профессор,
профессор кафедры анатомии, гистологии,
физиологии и патологической анатомии  Владимир Иванович Герунов

Доктор ветеринарных наук, доцент,
заведующая кафедрой диагностики, внутренних
незаразных болезней, фармакологии,
хирургии и акушерства  Татьяна Владимировна Бойко

ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина» 644008, Сибирский федеральный округ, Омская область, г. Омск, Институтская площадь, 1

Телефон: (3812) 23-03-40, эл. почта: vi.gerunov@omgau.org

ФГБОУ ВО «Омский государственный аграрный университет им. П.А. Столыпина» 644008, Сибирский федеральный округ, Омская область, г. Омск, Институтская площадь, 1

Телефон: (3812) 23-03-92, эл. почта: tv.boyko@omgau.org

Подписи В.И. Герунова и Т.В. Бойко заверяю:

Начальник ОТиУП ФГБОУ ВО Омский ГАУ  И.А. Черноусова

