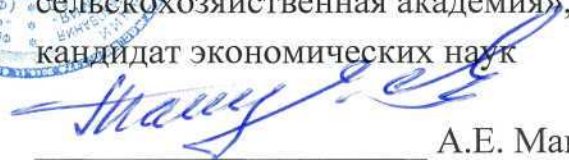


УТВЕРЖДАЮ

Ректор
Федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Чувашская государственная
сельскохозяйственная академия»,
кандидат экономических наук





А.Е. Макушев

«07» ноября 2018 г.

ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу Файзрахманова Рамиля Наилевича на тему: «Метаболизм, продуктивность и качество продукции животных при использовании в их рационах кормовых добавок на основе сапропеля», представленную в диссертационный совет Д 220.034.01 при ФГБОУ ВО «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям 06.02.05 – ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза и 03.03.01 – физиология

Актуальность темы.

В последние годы ведутся активные научные изыскания в области разработки высокоэффективных кормовых добавок нового поколения для животных, удовлетворяющих их потребности как по комплексу питательных веществ, так и отсутствию в составе токсических компонентов.

Современные породы сельскохозяйственных животных отличаются высокой продуктивностью. Нарушение условий кормления и содержания создают реальную угрозу здоровью животных, отрицательно сказываются на их продуктивности и качестве продукции.

Российская Федерация богата природными ресурсами, среди которых сапропель выгодно отличается уникальным органоминеральным комплексом и натуральным происхождением. В составе сапропелей присутствуют низкомолекулярные соединения, витамины, каротиноиды, ферменты, аминокислоты, гуминовые кислоты и большое количество макро- и микроэлементов. Биологические эффекты сапропеля в организме животных

реализуются через восполнение биогенных элементов, усиление иммунной защиты организма, антитоксических и антиоксидантных свойств.

В животноводстве с целью повышения защитных свойств организма, увеличения их продуктивности и производства качественной продукции в настоящее время широко применяются природные стимуляторы, абсорбенты и биологически активные вещества. Научное обоснование воздействия биологически активных веществ на динамику морфофизиологических, гематологических показателей и продукционных процессов организма животных является актуальной темой исследования.

В связи с вышеизложенным, диссертационная работа Файзрахманова Рамиля Наилевича на тему: «Метаболизм, продуктивность и качество продукции животных при использовании в их рационах кормовых добавок на основе сапропеля» посвящена важной проблеме – изучению влияния сапропелевых добавок на обмен веществ в организме животных, разработке добавок нового поколения для повышения их продуктивности и улучшения качества продукции. Диссертация является научным трудом, актуальным как с теоретической точки зрения, так и с практической.

Новизна научных исследований и полученных результатов. Впервые теоретически обоснована возможность изготовления высокоэффективных кормовых добавок нового поколения из сапропелей озера Белое Республики Татарстан и применения их сельскохозяйственным животным.

Впервые из сапропеля изготовлена кормовая добавка, содержащая высокоактивные наночастицы, исследованы ее свойства и биологические эффекты в организме животных. Получены новые знания о структуре, свойствах наномодифицированного сапропеля и дополнен механизм его адресной доставки в живом организме. Дана оценка состояния органов желудочно-кишечного тракта при прямом контакте с наноструктурным сапропелем в летальной, токсической и безопасной дозах.

Впервые определены безопасные дозы наноструктурного сапропеля и установлено их действие на гематологические показатели, и увеличение живой массы молодняка крупного рогатого скота и цыплят-бройлеров. Впервые дана ветеринарно-санитарная оценка качества мяса, определены энергетическая, пищевая и биологические ценности говядины и мяса цыплят-бройлеров при применении в кормлении животных наноструктурного сапропеля.

Научно обоснована возможность повышения эффективности действия сапропелей при усилении его состава минерально-витаминно-энергетическим комплексом. Определены оптимальные дозы ВМК и АВМК «Сапромикс». Установлено положительное влияние на обменные процессы лактирующих коров, молочную продуктивность и качество молока.

Научная новизна исследований подтверждена тремя патентами на изобретение РФ № 2512305 (2014), № 2590951 (2016) и № 2588276 (2016).

Значимость результатов диссертационного исследования для науки и практики. Диссертантом теоретически обоснована возможность усиления активности сапропеля путем его модификации, дополнен механизм адресной доставки сапропеля в организме животных. Экспериментально доказана целесообразность введения в рационы дойных коров, телят, быков на откорме и цыплят-бройлеров кормовых добавок нового поколения на основе природного сырья для повышения продуктивности и улучшения качества продукции. Установлены оптимальные дозы, обеспечивающие коррекцию минерального и белкового обмена в организме, способствующие увеличению живой массы, молочной и мясной продуктивности животных. Научно-обосновано положительное влияние ВМК и АВМК «Сапромикс» на санитарно-гигиенические показатели, пищевую и биологическую ценность молока. Выявлено положительное действие наноструктурного сапропеля на гематологические показатели животных, ветеринарно-санитарные, пищевые и биологические характеристики говядины и мяса птиц.

Значимость для производства выражается в изыскании оптимальных доз для использования в животноводстве: для дойных коров – ВМК «Сапромикс» в дозе 5,0%, АВМК «Сапромикс» в дозе 10,0%; для телят и быков на откорме – наноструктурный сапропель в дозе 1,8%; для цыплят-бройлеров – наноструктурный сапропель в дозе 1,2% к сухому веществу рациона.

На Российской агропромышленной выставке Министерства сельского хозяйства Российской Федерации «Золотая осень» разработки добавок на основе сапропеля удостоены Дипломов, Золотых и Серебряных медалей 2010-2014 гг.

Для внедрения в животноводство разработаны «Приемы применения местных природных сорбентов, обеспечивающих производство качественной, нормативно соответствующей продукции сельского хозяйства» (2010); «Усовершенствованные приемы получения экологически

безопасной продукции животноводства в регионах техногенной нагрузки с применением местных агроминералов для сорбции солей тяжелых металлов из организма сельскохозяйственных животных» (2012); «Приемы определения биологической безопасности наноструктурных агроминералов для использования их в кормлении сельскохозяйственных животных» (2017), практические рекомендации «Кормовые концентраты «Сапромикс» для животноводства» (2014).

Результаты комплексных диссертационных исследований внедрены и используются на заводе ООО ТПК «Камский сапропель» Республики Татарстан и в СХПК «Ташчишма», СХПК «Кушар», ООО «Дусым», СХПК «Племенной завод имени Ленина» Атнинского района.

Материалы диссертации используются в учебном процессе и научно-исследовательской работе ФГБОУ ВО «КНИТУ», ФГБОУ ВО «Казанская ГАВМ».

Связь темы диссертации с планом научных исследований.

Работа выполнена в Татарском научно-исследовательском институте агрохимии и почвоведения – обособленном структурном подразделении Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Федеральный исследовательский центр «Казанский научный центр Российской академии наук» в отделе животноводства и ветеринарии по программе Российской академии сельскохозяйственных наук «Фундаментальные и приоритетные прикладные исследования по научному обеспечению развития агропромышленного комплекса Российской Федерации на 2011-2015 гг.» и по программе фундаментальных научных исследований (ФНИ) государственных академий наук Российской Федерации на 2013-2020 гг., по направлению № 19 «Теоретические основы молекулярно-генетических методов управления селекционным процессом с целью создания новых генотипов животных, птиц, рыб и насекомых с хозяйственно-ценными признаками, системы их содержания и кормления», госрегистрация научно-исследовательской работы № 0746-2014-0012.

Степень достоверности и апробация результатов. Достоверность результатов обусловлена значительным объемом экспериментального материала, постановкой лабораторных экспериментов и производственного опыта с использованием животных, подобранных по принципу аналогов. Полученные цифровые результаты работы обработаны биометрически с

применением программных комплектов Microsoft Office Excel – 2007, используя современные методы вариационной статистики.

Основные результаты исследований доложены и одобрены на годовых отчетах по итогам НИР ФГБНУ «Татарский НИИАХП» и итоговых кафедральных заседаниях ФГБОУ ВО «Казанская ГАВМ» в период с 2002 по 2017 гг.; на международных, всероссийских, региональных научно-практических конференциях (Ульяновск 2006-2010 гг.; Екатеринбург 2010; Саранск 2012; Владимир 2013; Пермь 2013; Ставрополь 2013; Казань 2002-2017 гг.).

По теме диссертации опубликовано 58 работ, из которых 21 в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях в соответствии с перечнем ВАК при Министерстве образования и науки РФ и одна в международных базах цитирования WoS и Scopus.

Оценка объема, структуры и содержания диссертации.

Диссертация оформлена в классическом стиле и состоит из: введения; обзора литературы; материалов и методов исследования; результатов собственных исследований; обсуждения результатов собственных исследований; заключения; предложения производству; списка использованной литературы; списка иллюстративного материала и таблиц; списка сокращений наименований и приложения. Текст диссертации изложен на 348 страницах компьютерного текста. Содержание иллюстрировано 20 рисунками и 63 таблицами. Список использованной литературы включает 565 источников, в том числе 112 – зарубежных авторов.

В разделе «Введение» (с. 4-13) автором по классической схеме обоснованы актуальность темы исследований; степень разработанности проблемы; цель и задачи исследований; показаны научная новизна; теоретическая и практическая значимости работы; представлены методология и методы исследований; основные положения, выносимые на защиту; показана степень достоверности и апробация результатов исследования; публикации; объем и структура диссертации.

Раздел «Обзор литературы» (с. 14-55) представлен четырьмя подразделами. В первом подразделе диссертант приводит анализ современных источников по вопросам стимулирующего действия кормовых добавок для повышения продуктивности животных. В следующей главе диссертант проводит анализ литературных данных по биологической роли макро- и микроэлементов в организме животных. Третий раздел посвящен

функциональным продуктам питания и влиянию кормовых добавок в составе рациона животных на качество их продукции. В четвертом подразделе автор анализирует данные о сапропелях и механизмы действия на живые организмы.

В разделе «Материал и методы исследования» (с. 56-69) автор диссертации последовательно излагает методические подходы и объемы экспериментальных исследований. Диссертант приводит сведения о схеме экспериментов, примененных методиках и их модификаций со ссылками на авторов, сведения об использованных приборах, оборудовании.

В разделе «Результаты собственных исследований» (с. 70-215) отражены данные в восьми подразделах. Первый подраздел диссертант посвятил разработке новых кормовых добавок на основе сапропелей и изучению их биологических эффектов в живых организмах. Второй подраздел содержит результаты исследования биологической безопасности применения животным сапропелевых добавок с изучением их механизма действия от безопасных до летальных доз. Диссертантом дано морфологическое обоснование состояния контактных органов желудочно-кишечного тракта. Приведены исследования отдаленных эффектов – тестирование на канцерогенность, эмбриотоксические и тератогенные действия сапропелей в живых организмах. Третий раздел посвящен разработке кормовых добавок нового поколения, содержащих высокоактивные наночастицы, и изучению биологических эффектов. В четвертом подразделе диссертантом дана оценка физиологического состояния лактирующих коров по морфо-биохимическому составу крови при применении витаминно-минерального концентрата «Сапромикс» и амидо-витаминно-минерального концентрата «Сапромикс». Установлена связь параметров крови с показателями молочной продуктивности коров, пищевой и биологической ценностью молока на фоне потребления сапропелевых добавок. В пятом подразделе диссертантом показано положительное действие кормовых добавок, содержащих активные наночастицы, на метаболизм, мясную продуктивность быков и качество говядины. Шестой подраздел содержит результаты изучения интенсивности белкового и минерального обменов в организме телят по гематологическим показателям и динамике роста под влиянием наноструктурного сапропеля. В седьмом подразделе диссертант представляет данные по мясной продуктивности и качеству мяса цыплят-бройлеров, с обоснованием положительного влияния

наноструктурного сапропеля на динамику роста и развития цыплят, ветеринарно-санитарные показатели, химический состав, биологическую и пищевую ценность мяса. Восьмой подраздел посвящен экономической эффективности применения новых кормовых добавок из сапропеля в рационах лактирующих коров, быков на откорме и цыплят-бройлеров.

Раздел «Обсуждение результатов исследований» (с. 216-238) является обобщением экспериментального материала, где диссертант проводит анализ полученных данных в сопоставлении с материалами, имеющимися в литературе.

В разделе «Заключение» (с. 238-243) автором сформулированы девять выводов, которые логически вытекают из результатов собственных исследований, и соответствуют цели и поставленным задачам диссертационной работы.

Раздел «Предложения производству» (с. 243-244) оформлен в виде трех предложений и перечня нормативной документации. Диссертант рекомендует для применения лактирующим коровам ВМК «Сапромикс» в дозе 5,0% и АВМК «Сапромикс» в дозе 10,0% к сухому веществу рациона; телятам и быкам на откорме рекомендуется наноструктурный сапропель в дозе 1,8%, цыплятам-бройлерам в дозе 1,2% к сухому веществу рациона. Представлены для внедрения в животноводство: «Приемы...» (2010, 2012, 2017) и «Практические предложения...» (2014).

Раздел «Список использованной литературы» (с. 245-308) оформлен согласно требований ГОСТ и сопоставим с обзором литературы.

«Список иллюстративного материала и таблиц» (с. 309-313) представлен в виде перечня 20 рисунков и 63 таблиц с указанием страниц, на которых они расположены в диссертации.

«Список сокращений наименований» (с. 314) содержит 27 наименований.

«Приложения» (с. 315-348) содержит три патента на изобретение РФ; два Диплома и медали Российской агропромышленной выставки «Золотая осень»; четыре акта внедрения результатов диссертационной работы в производство и два акта внедрения результатов научно-исследовательской работы в учебный процесс.

В целом диссертационная работа представляет заверченный научный труд, хорошо оформленный и убедительно иллюстрированный. Содержание

автореферата изложено на 39 страницах компьютерного текста и соответствует основным положениям и выводам диссертации.

Принципиальных замечаний по диссертационной работе нет, но хотелось получить ответ соискателя на некоторые вопросы:

1. Чем обусловлен выбор спектра изученных Вами добавок?
2. Каковы механизмы действия кормовых добавок на изучаемые Вами показатели?
3. Какова экономическая эффективность применяемых Вами добавок?
4. Изучаемые добавки предполагается использовать на производстве.

Насколько технологичны предлагаемые Вами приемы и рекомендации?

5. Рационы удовлетворяли потребности организма животных в энергии и питательных веществах, минеральных элементах и витаминах?

6. Основные показатели микроклимата животноводческих помещений были в пределах гигиенических норм?

7. Встречаются отдельные опечатки, стилистически неудачные выражения, к примеру: «наночастиц наноструктурного сапропеля ...»; «разработки кормовых добавок на основе сапропеля награждены...».

Вышеуказанные замечания и пожелания не снижают положительной оценки диссертационной работы, поскольку они носят дискуссионный, а не принципиальный характер.

Заключение.

Диссертационная работа Файзрахманова Рамиля Наилевича на тему «Метаболизм, продуктивность и качество продукции животных при использовании в их рационах кормовых добавок на основе сапропеля» является самостоятельной завершенной научно-квалификационной работой. Содержит результаты комплексных исследований, позволивших решить теоретически и практически важную проблему улучшения продукционных процессов и качества продукции сельскохозяйственных животных. Диссертантом получены убедительные результаты, свидетельствующие об улучшении метаболизма и повышении продуктивности животных при применении биологически активных кормовых добавок из сапропелей. Научно-обоснованные технологические решения способствуют развитию производства качественной продукции животноводства и функциональных продуктов питания.

Работа по актуальности, объему проведенных исследований, методическому обеспечению и полученным результатам соответствует

требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям», а ее автор Файзрахманов Рамиль Наилевич заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальностям 06.02.05 – ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза и 03.03.01 – физиология.

Диссертация, автореферат и отзыв рассмотрены, обсуждены и одобрены на расширенном заседании кафедр морфологии, акушерства и терапии и эпизоотологии, паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВО «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия» (протокол № 6 от 23 ноября 2018 г.)

Доктор биологических наук, профессор,
заслуженный деятель науки Чувашской Республики,
профессор кафедры морфологии, акушерства и терапии
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА

Семенов Владимир Григорьевич

Доктор ветеринарных наук, профессор,
профессор кафедры эпизоотологии, паразитологии и
ветеринарно-санитарной экспертизы
ФГБОУ ВО Чувашская ГСХА

Косяев Николай Иванович

Контактные данные:

428003, Чувашская Республика, г. Чебоксары, ул. К.Маркса, д. 29,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования «Чувашская государственная сельскохозяйственная академия».

Тел.: +7 (8352) 62-23-34

Факс: +7 (8352) 62-23-34

E-mail: info@academy21.ru

Веб-сайт: www.чгсха.рф

