

## Отзыв

официального оппонента доктора биологических наук, профессора, заведующего кафедрой морфологии, физиологии и патологии животных Любина Николая Александровича на диссертацию Файзрахманова Рамиля Наилевича «Метаболизм, продуктивность и качество продукции животных при использовании в их рационах кормовых добавок на основе сапропеля», представленной к защите 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.** Животноводство является одной из важнейших отраслей сельского хозяйства страны. Оно занимает ключевые позиции и играет важную стратегическую роль в системе продовольствия и национальной безопасности. Важной задачей агропромышленного комплекса является устойчивое наращивание производства высококачественной продукции животноводства.

Среди важнейших приемов, позволяющих увеличить и улучшить качество продукции, наиболее существенная роль отводится укреплению кормовой базы и организации полноценного, сбалансированного кормления животных, использования в рационах биологически активных веществ.

Для нормализации обменных процессов и укрепления иммунитета животных применяют экологически безопасные наполнители природного происхождения, обладающие биодоступностью, способствующие улучшению процесса пищеварения, обмена веществ, продуктивности животных, повышению экономических показателей производства и экологической безопасности

продукции. Одним из которых является сапропель, обладающий уникальным органом – минеральным составом.

На современном этапе значительный объём исследований ученых направлен на повышение эффективности лекарственных средств и кормовых добавок путем наномодифицирования структур и введения в них наночастиц.

С этих позиций актуальность работы Файзрахманова Рамиля Наилевича, которая посвящена изучению продуктивных процессов в организме сельскохозяйственных животных и исследования качества их продукции, при применении кормовых добавок нового поколения на основе сапропеля месторождения озеро Белое РТ, не вызывает сомнений.

**Научная новизна исследований.** Обоснована возможность применения добавок нового поколения на основе сапропеля Белое РТ для управления продуктивными процессами и качеством продуктов сельскохозяйственных животных. Установлена возможность использования сапропелей, усиленных витаминно-минеральным и энергетическим комплексом для оптимизации морфо - биохимических параметров крови, увеличения молочной продуктивности коров, улучшения ветеринарно-санитарных показателей, пищевой и биологической ценностей молока. Автором впервые из сапропеля изготовлен наноструктурный сапропель, исследованы его свойства, установлены биологически безопасные дозы применения.

**Степень обоснованности и достоверности научных положений, выводов и рекомендаций.** Результаты исследований диссертации имеют теоретическое и практическое значение. Исследования проведены с использованием клинико-физиологических, морфо-биохимических, токсикологических, гистологических методов исследования, адекватных поставленным цели и задачам.

В экспериментах, поисковых и научно-производственных опытах были использованы 541 нелинейных белых мышей, 259 нелинейных белых крыс, 70 кроликов породы «Серый великан», 175 дойных коров голштинской породы, 55 быков на откорме голштинской породы, 45 молодняка крупного рогатого скота холмогорской породы татарского типа, 749 цыплят-бройлеров кросса «Смена -7».

Полученные результаты статистически обработаны и проанализированы, отображены на 20 рисунках и 63 таблицах. Сформулированные соискателем выводы и предложения сделаны на основе анализа экспериментальных данных и логически вытекают из фактического материала опытов.

Библиографический список содержит 565 наименований, в том числе 112 иностранных источника. 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 в международных базах цитирования Wos и Scopus – 1, три практических приема и рекомендация для внедрения в производство. По результатам исследований получены 3 патента на изобретение РФ.

Автореферат отражает основные положения диссертации.

**Рекомендации по использованию результатов и следований и выводов диссертации.** Автором разработана научно-обоснованная система технологий применения кормовых добавок на основе сапропеля, обеспечивающих коррекцию обмена веществ, повышения молочной и мясной продуктивности, улучшения качества молока и мяса. По результатам исследований рекомендовано использовать в рационе дойных коров органо-минеральные кормовые добавки ВМК «Сапромикс» в дозе 5,0 % и АВМК «Сапромикс» в дозе 10,0 % к сухому веществу рациона.

Разработан способ изготовления из сапропеля наноструктурного сапропеля. Выявлено положительное влияние его на ветеринарно-санитарные,

пищевые и биологические характеристики говядины и мяса птиц. По результатам исследований рекомендовано в животноводстве использование наноструктурного сапропеля в виде кормовой добавки в дозах 1,2 % к сухому веществу рациона для цыплят –бройлеров и 1,8 % для телят и быков на откорме.

Результаты комплексных исследований внедрены и используются на заводе ООО ТПК «Камский сапропель» Тукаевского района РТ.

На Российских агропромышленных выставках Министерства сельского хозяйства РФ «Золотая осень» разработки кормовых добавок на основе сапропеля награждены Дипломами и Золотыми и Серебряными медалями 2010-2014гг.

**Оценка содержания диссертации.** Структура работы, содержание, последовательности изложения материала отвечает общей цели и задачам диссертационного исследования. Разделы диссертации отражают последовательную и логическую связь. Работа оформлена в классическом стиле.

Автор обозначил актуальность темы исследований, в соответствии с которой сформулировал цель и задачи исследования.

Раздел «Обзор литературы» состоит из 4 глав, в которых представлен анализ научных достижений и нерешенных проблем по рассматриваемым вопросам.

В главе «Материал и методы исследований» автор диссертации излагает методические подходы и объемы экспериментальных исследований. Примененные автором методы исследований достаточно информативны.

Материалы, приведенные в главе «Результаты собственных исследований» включают 8 глав.

Приведенные диссертантом исследования на лабораторных животных – белых мышах, белых крысах, кроликах, цыплятах показало, что кормовые добавки ВМК «Сапромикс» и АВМК «Сапромикс» и наноструктурный

сапропель являются малотоксичными веществами, не обладают кумулятивными свойствами. В организме животных не оказали канцерогенных, эмбриотоксикологических и тератогенных действий. Согласно ГОСТу 12.1.007.76 по классификации химических соединений отнесены к 4 классу опасности.

Автором показано, что включение в рацион коров ВМК «Сапромикс» и АВМК «Сапромикс» оказало положительное влияние на показатели гематологического профиля, способствовало повышению некоторых биохимических показателей в крови, увеличению молочной продуктивности и улучшению качества молока. Проведенные сравнительные исследования разных доз наноструктурного сапропеля, проведенные на телятах, бычках, цыплятах бройлерах, оказало положительное влияние на живую массу, морфо-биохимические показатели. Выявлено положительное влияние его на ветеринарно-санитарные, пищевые и биологические характеристики говядины и мяса птиц. Определены оптимальные дозы испытуемых кормовых факторов.

Практическая ценность работы определяется разработкой системы научно-обоснованных технологических решений, способствующих устойчивому развитию производства животноводческой продукции на основе применения биологических кормовых добавок из сапропелей.

Выводы и практические рекомендации вытекают из анализа результатов собственных исследований автора, которые являются ответом на поставленные для решения задач.

Отмечая практическую значимость работы, хотелось бы получить ответы соискателя на некоторые пожелания и замечания

- 1) У животных получавших хозяйственный рацион (ОР - контрольная группа) он был сбалансирован в соответствии с детализированными нормами?
- 2) На чем основан выбор точек для исследований?

- 3) Какова питательная ценность ВМК «Сапромикс» и АВМК «Сапромикс», наноструктурного сапропеля при введении их в рацион в оптимальных дозах?
- 4) Почему длительность скармливания ВМК и АВМК разная?
- 5) Закономерности рубцового пищеварения Вами в процессе исследования рассматривались?
- 6) Существует ли размерная зависимость и обусловленная наночастицами реакции преодоления биологических барьеров наноструктурным сапропелем?
- 7) Какое влияние оказывают испытуемые факторы на уровень метаболизма белков и липидов в скелетных мышцах?
- 8) За счет чего увеличивалась молочная продуктивность, минеральный состав молока, морфо-биологические показатели крови в группе коров получавших АВМК «Сапромикс» после 210 дня?
- 9) Каков механизм действия испытуемых кормовых факторов питания на основе сапропеля в организме и пути их адресной доставки?
- 10) Обладают ли испытуемые препараты антиоксидантными свойствами?

Вопросы имеют дискуссионный характер и являются отражением интереса, который вызвала данная работа.

### **Заключение.**

Диссертационная работа Файзрахманова Рамиля Наилевича является законченной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно. Принимая во внимание актуальность темы, объем, научную и практическую значимость выполненных исследований, считаю что диссертационная работа на тему «Метаболизм, продуктивность и качество продукции животных при использовании в их рационах кормовых добавок на основе сапропеля» соответствует требованиям ВАК РФ п.9. «Положение о порядке присуж-

дения учёных степеней, предъявляемым к докторским диссертациям", а её 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

Официальный оппонент  
доктор биологических наук, профессор  
заведующий кафедрой морфологии,  
физиологии и патологии животных  
ФГБОУ ВО "Ульяновский государственный  
аграрный университет  
имени П.А. Столыпина»



Николай Александрович  
Любин

20 ноября 2018 года

432017, Россия, г. Ульяновск,  
бульвар Новый Венец, 1  
телефон: 8 (908) 476-37-45  
e-mail: kafedra LNA @ mail.ru

