

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора биологических наук Фролова Алексея Викторовича на диссертационную работу Сафиуллиной Гульназ Яхьяевны на тему «Мясная продуктивность и качество говядины при использовании в рационе быков кормовой добавки наноструктурный вермикулит», представленную в диссертационный совет Д 220.034.01 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана» на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.05 – ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза.

Актуальность темы. Одним из самых необходимых человеческому организму продуктов питания для его правильного функционирования и развития является мясо. В связи с этим, обеспечение населения России мясной продукцией собственного производства определяет продовольственную независимость страны, которая напрямую зависит от развития национального агропромышленного комплекса. При этом немаловажную роль играет возможность повышения продуктивности животных с наименьшими затратами на производство.

Мировой опыт успешного ведения скотоводства свидетельствует о необходимости решения в первую очередь кормовой проблемы. Только при полноценном кормлении животных реализуется генетический потенциал продуктивности и улучшаются качественные показатели продукции животноводства.

Имея ввиду вышеизложенное, актуальность темы диссертационной работы Сафиуллиной Г.Я., посвященной повышению мясной продуктивности быков и улучшению качества говядины при введении в кормлении разработанной добавки наноструктурный вермикулит, не вызывает сомнения.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций. Работа выполнена в отделе разработки био-, нанотехнологий в земледелии и в животноводстве федерального государственного бюджетного научного учреждения «Татарский научно-исследовательский институт агрохимии и почвоведения» (ФГБНУ «Татарский НИИАХП») и на кафедре «Технологии мясных и молочных продуктов» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Казанский национальный исследовательский технологический

университет» (ФГБОУ ВО «КНИТУ»).

В работе выдвинуто обоснование целесообразности применения в качестве кормовой добавки наноструктурного вермикулита в рационе быков. Автор достаточно полно изложил литературный материал по способам получения наноструктурных материалов, их применению в животноводстве и пищевой промышленности, широко и эффективно использовал современные методы исследований, позволяющие получить достоверные данные и сделать обобщающие выводы, которые вытекают из сущности полученных результатов.

В работе представлены характеристики безопасности применения новой кормовой добавки – наноструктурного вермикулита на основании изучения оральной токсичности, кумулятивных свойств, кожно-раздражающего действия в сравнении с вермикулитом.

Диссертантом в условиях производства ООО «Агрофирма АЮ» Арского района Республики Татарстан установлено, что наноструктурный вермикулит в количестве 0,2-1,0% к сухому веществу рациона не оказывал отрицательного воздействия на общее состояние и здоровье быков, увеличивал живую массу на 6,3-9,3% и массу туш на 7,5-11,4% в сравнении с контролем. Показано, что введение наноструктурного вермикулита в кормление быкам повысило пищевую ценность говядины, при этом по органолептическим, физико-химическим, токсикологическим и микробиологическим показателям она соответствовала требованиям действующих нормативных документов.

Результаты исследований доложены на итоговых кафедральных заседаниях ФГБОУ ВО «КНИТУ» и годовых отчетах по итогам НИР ФГБНУ «Татарский НИИАХП» за 2013-2016 гг. Основные положения диссертационной работы представлены и доложены на международных научно-практических конференциях (Казань, 2017, Соленое Займище, 2017), международных конференциях молодых ученых «Пищевые технологии и биотехнологии» (Казань, 2016). По материалам диссертации опубликовано 8 работ, в том числе 4 – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, включенных в перечень ВАК Минобрнауки Российской Федерации.

Оценка новизны и достоверности. Диссертантом впервые получен из агроминерала вермикулит Красноярского края Российской Федерации наноструктурный вермикулит, изучены его строение, физико-химические свойства, проведена токсикологическая оценка и установлены безопасные

дозы применения. Впервые изучено влияние наноструктурного вермикулита на морфо-биохимический состав крови и продуктивность быков.

Впервые показано влияние наноструктурного вермикулита в виде кормовой добавки на химический состав и пищевую ценность, органолептические, физико-химические и микробиологические показатели, функционально-технологические свойства мяса быков, дана санитарно-гигиеническая характеристика туш и говядины.

Полученные результаты являются новыми научными разработками. Основные положения, содержащиеся в диссертации, достаточно обоснованы, базируются на достаточном объеме лабораторных и производственных исследований. Результаты обработаны общепринятыми математическими методами статистики и полностью соответствуют выносимым на защиту научным положениям.

Значимость для практики. Практическая значимость экспериментальной работы является очевидной, так как внедрение в практику наноструктурной кормовой добавки, способствует повышению продуктивности быков и улучшению качественных характеристик говядины, при этом достигается положительный экономический эффект.

Наиболее эффективным оказалось применение наноструктурного вермикулита в дозах 0,2 и 0,6% к сухому веществу рациона, при этом длительное введение наноструктурного вермикулита в рацион быков не оказало отрицательного влияния на санитарно-гигиеническое состояние продуктов убоя.

Материалы диссертации вошли в «Приемы определения биологической безопасности наноструктурных агроминералов для использования их в кормлении сельскохозяйственных животных», утверждённые в установленном порядке.

Результаты научных исследований используются в учебном процессе и научно-исследовательской работе ФГБОУ ВО «КНИТУ».

Соответствие требованиям, предъявляемым к диссертациям. Диссертация состоит из введения, обзора литературы, главы материалов и методов исследований, главы результатов собственных исследований, главы обсуждения результатов собственных исследований, заключения, предложения производству, списка использованной литературы, включающего 272 отечественных и 88 зарубежных источников, списка иллюстративного материала, списка сокращений наименований и приложения. Фактический материал представлен в 19 таблицах и

иллюстрирован 5 рисунками, которые последовательно обсуждаются автором.

В главе «Введение» (4-10 стр.) автор обосновывает актуальность исследования, определяет цель и задачи, формирует положения, выносимые на защиту, указывает на научную новизну, теоретическую и практическую значимость работы, дает информацию о публикациях по теме диссертации.

«Обзор литературы» (11-39 стр.) написан хорошим научным языком и достаточно проанализирован автором. Здесь представлены основные понятия о нанотехнологии, наноразмерных материалах и способах их получения. Автор дает характеристику и подробно останавливается на применении вермикулита в животноводстве и наноразмерных материалов в животноводстве и пищевой промышленности.

Глава «Материалы и методы исследований» (40-44 стр.) содержит информацию о видовом составе и количестве опытных животных, направлениях исследований, месте их проведения, технической документации, современном оборудовании.

«Результаты собственных исследований» (45-90 стр.) состоят из разделов, посвященных изучению структуры и физико-химических свойств вермикулита и наноструктурного вермикулита, их фармако-токсикологической оценки, результатов применения наноструктурного вермикулита в виде кормовой добавки быкам, санитарно-гигиенической оценки их мяса, их функционально-технологические свойства. Здесь же приведены экономические расчеты и подтверждена эффективность от применения новой кормовой добавки. В целом, эта глава написана достаточно профессионально и не вызывает принципиальных возражений, замечаний.

В главе «Обсуждение результатов собственных исследований» (91-105 стр.) автор сопоставляет полученные результаты с уже имеющимися в научной литературе, а также интерпретирует их.

В разделе «Заключение» (106-107 стр.) автор, подводя итоги работы, кратко формулирует ее результаты в виде 6 выводов, являющихся логическим завершением результатов собственных исследований, и 4 «Предложения производству» (108 стр.).

Далее представлены «Список использованной литературы» (109-137 стр.), оформленный согласно требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011 и сопоставимый с обзором литературы, «Список иллюстративного материала» (138-139 стр.) с перечнем таблиц, рисунков и страниц, на которых они

находятся в диссертации, «Список сокращений наименований» (140 стр.).

В «Приложениях» (141-153 стр.) приведены акт проведения научно-исследовательской работы, акт внедрения результатов научно-исследовательской работы, карта обратной связи, сертификаты и диплом за разработку, удостоенной Золотой медали на агропромышленной выставке «Золотая осень».

К серьезным достоинствам работы следует отнести ее логику, последовательность, убедительность аргументации, хороший литературный язык. Полученные автором результаты достоверны, выводы и заключения обоснованы.

Автореферат соответствует основному содержанию диссертации.

Вопросы и замечания по диссертационной работе:

Из недостатков диссертационной работы можно лишь указать на единичные стилистические и грамматические ошибки, отмеченные на полях. Указанные недочеты несущественны, и не снижают качества работы в целом.

В процессе изучения работы возникли вопросы:

1. За счет чего достигается улучшение химического состава говядины при использовании наноструктурного вермикулита?

2. Чем можно объяснить улучшение функционально-технологических свойств говядины?

3. Возможно ли эффективное использование наноструктурного вермикулита для других видов сельскохозяйственных животных?

4. Максимальный эффект от применения наноструктурного вермикулита получен при дозах 0,2 и 0,6% к основному рациону, доза 1,0% показала меньшую эффективность. Чем это объясняется?

5. В работе проведена сравнительная оценки эффективности применения обычного и наноструктурного вермикулита. Чем можно объяснить повышенную эффективность последнего?

Вопросы имеют дискуссионный характер, и не влияют на высокую оценку работы.

Заключение. Диссертация является самостоятельным законченным научно-исследовательским трудом, выполненным на высоком научно-методическом уровне. В работе приведены научные результаты применения наноструктурного вермикулита в качестве безопасной кормовой добавки для быков, которая обеспечивает увеличение их продуктивности и улучшение качества говядины.

Диссертационная работа на тему «Мясная продуктивность и качество

говядины при использовании в рационе быков кормовой добавки наноструктурный вермикулит» отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», Постановления Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а ее автор, Сафиуллина Гульназ Яхьяевна, заслуживает присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 06.02.05 – ветеринарная санитария, экология, зоогигиена и ветеринарно-санитарная экспертиза.

Официальный оппонент:

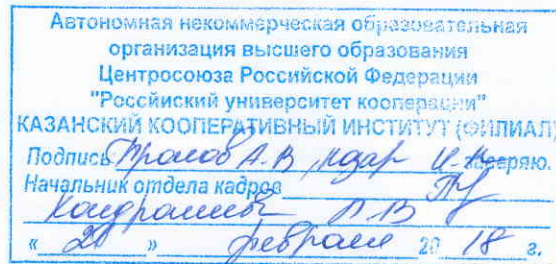
профессор кафедры товароведения и технологии общественного питания Казанского кооперативного института (филиала) Автономной некоммерческой образовательной организации высшего образования Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации», доктор биологических наук

Фролов Алексей Викторович

Секретарь Ученого совета
Казанского кооперативного
института (филиала) Российского
университета кооперации



Козар Надежда Константиновна



Казанский кооперативный институт (филиал) АНООВО Центросоюза Российской Федерации «Российский университет кооперации»
Адрес: 420081, Российская Федерация, Республика Татарстан,
г. Казань, ул. Николая Ершова, д. 58,
тел +7(843) 210-30-25; E-mail: kazan@rucoop.ru
Сайт организации: <http://kazan.ruc.su>
21 февраля 2018 г.