

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Фроловой Марии Викторовны** на тему: «**Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов**», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Первоочередной задачей АПК Российской Федерации является обеспечение населения продуктами питания, в частности животного происхождения. Работа Фроловой М.В. посвящена научно-практическому обоснованию эффективности применения в птицеводстве и животноводстве передовых кормовых добавок на базе микроводорослей *Chlorella* sp., и пребиотиков, в состав которых включены: лактулоза, изготовленная из молочной сыворотки, органические кислоты, пророщенные семена тыквы, как альтернатива кормовым антибиотикам; возможность применения редко используемых в птицеводстве кормов (льняной жмых, томатные и виноградные выжимки), а также инъекции *in ovo* витаминами группы В.

Использование кормовой добавки «Хлорелакт» при откорме свиней крупной белой породы в качестве альтернативы антибиотическому препарату в количестве 2 кг/т корма позволяет увеличить живую массу на 4,85 кг, убойный выход – на 2,4%, а уровень рентабельности – на 4,30%. Применение кормовых добавок «Лактувет-1» и «Кумелакт-1» в рационах бычков калмыцкой породы способствует повышению живой массы на 11,1 и 16,7 кг, убойного выхода – на 0,95 и 1,64%. У кур-несушек при использовании кормовых добавок «ЛактуВет» и «Хлорелакт» повышается яйценоскость на 0,87 и 1,44%.

По материалам диссертационной работы опубликовано 56 научных работ, в том числе 14 статей – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 18 – в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, Web of Science или RSCI, 7 патентов РФ на изобретения, 1 методические рекомендации, 2 комплекта нормативно-технической документации.

По актуальности, научной новизне, научно-практической значимости, содержанию и объему выполненных исследований диссертационная работа соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней...» ВАК Минобрнауки РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор, Фролова М.В., заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Якимов Олег Алексеевич,
профессор, доктор биологических наук,
профессор кафедры технологии производства
и переработки сельскохозяйственной продукции
ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ

Шарипов Делюс Ринатович,
кандидат биологических наук,
доцент кафедры кормления
ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Казанская государственная академия ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана» (ФГБОУ ВО Казанская ГАВМ)
420029, Республика Татарстан, г. Казань ул. Сибирский тракт, 35.
Тел. (843) 273-97-85. E-mail: kgavm_baumana@mail.ru

Лист 126
07.11.2023

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Фроловой Марии Викторовны «Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов»**, представленную на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Представленная М.В. Фроловой на соискание ученой степени доктора биологических наук диссертация, подготовленная на основе совокупности ранее опубликованных ею работ, имеет масштабный, многоплановый характер. Наряду с изучением у поголовья крупного рогатого скота калмыцкой породы и птицы кросса «Хайсекс коричневый», определяющих наличие хозяйственно ценных селекционных признаков, разработкой новых способов повышения продуктивного действия кормов с применением кормовых добавок и препаратов с биологически активными добавками, методов прижизненного формирования нутриентного состава животноводческого сырья, проведена оценка влияния новой коровой добавки «Хлорелакт» как альтернативы применения антибиотиков, показана эффективность ее применения по сравнению с кормовой добавкой «ЛактуВет», показана возможность использования льняного шрота, томатных и виноградных выжимок для использования в рационах кур, приедено обоснование экономической эффективности использования описанных добавок и препаратов в животноводстве и птицеводстве. Таким образом, соискателем наглядно применен интегративный подход, охватывающий все звенья биотехнологической цепи «от поля до прилавка». Комплекс поставленных автором задач и многообразие использованных методов для их решения, в целом направлены на достижение стратегически важной для Российской Федерации цели – наращивание объемов производства высококачественных конкурентоспособных отечественных продуктов питания животного происхождения.

Результаты изложены в авторитетных российских и зарубежных научных изданиях (56 работ): 14 работ – в российских журналах из перечня, рекомендованного ВАК Министерства науки и высшего образования РФ (K1 и K2), большая часть из которых индексируется в том числе наукометрической базой RSCI; 18 работ – в зарубежных изданиях, индексируемых базами данных Web of Science и Scopus (Q1 – 4, Q2 – 6). Получены 7 патентов на изобретение, что несомненно подтверждает новизну приведенных результатов исследований.

В.А. 128

10.11.2023

Все статьи находятся в свободном доступе в сети «Интернет». Исследования выполнялись в рамках госзаданий и многочисленных грантов, в том числе РНФ. Прошли многоэтапную экспертизу при предоставлении научных отчетов в финансирующие организации и широкую апробацию на международных и всероссийских научно-практических конференциях, выставках, смотр-конкурсах.

Таким образом, результаты исследований М.В. Фроловой достоверны, обоснованы, востребованы и известны широкому кругу специалистов, имеют большое теоретическое и практическое значение. Представленная работа имеет логическую структуру, последовательное изложение, включает наглядный иллюстративный материал (таблицы, диаграммы, фотографии), написана в научном стиле.

Научная работа Фроловой М.В. является актуальным, серьезным, кропотливо выполненным самостоятельным исследованием, имеющим огромное прикладное значение. Ее новизна, положения, выносимые на защиту, не вызывают сомнений, выводы аргументированы.

Учитывая вышеизложенное, представленный соискателем автореферат диссертационной работы «Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов» полностью соответствует требованиям п. 9-14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней» (утв. Постановлением Правительства Российской Федерации № 842), предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор, Фролова Мария Викторовна, как состоявшийся высококвалифицированный специалист, несомненно, заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Профессор кафедры
продукты питания животного происхождения
ФГБОУ ВО Орловский
государственный аграрный
университет имени Н.В. Парахина,
доктор биологических наук, профессор



Оксана Анатольевна Ковалева

302019, г. Орел, ул. Генерала Родина, 69
тел.: +7-910-201-12-61
e-mail: kovaleva7812@gmail.com



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы

Фроловой Марии Викторовны

на тему: «Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Обеспечение населения качественными конкурентоспособными продуктами питания – первоочередная задача государства. Предпринимаются усилия по сокращению использования в кормлении животных и птиц продуктов растительного происхождения, используемых в питании людей. Изыскиваются резервы, способные заменить дефицитные и дорогостоящие корма.

На протяжении нескольких лет данные исследования диссертации были направлены на изучение эффективности применения в птицеводстве и животноводстве передовых кормовых добавок на базе микроводорослей *Chlorella* sp., и пребиотиков, в состав которых включены: лактулоза, изготовленная из молочной сыворотки, органические кислоты, пророщенные семена тыквы, как альтернатива кормовым антибиотикам; возможность применения редко используемых в птицеводстве кормов (льняной жмых, томатные и виноградные выжимки), а также инъектирование *in ovo* витаминной группы В.

Соискателем впервые разработана кормовая добавка «Хлорелакт» и изучено её влияние, в качестве альтернативы антибиотикам, на мясную продуктивность, неспецифическую резистентность, иммунный статус и антиоксидатную систему свиней крупной белой породы на откорме и, в сравнительном аспекте с кормовой добавкой «Лакту Вет», на показатели роста, развития, формирование репродуктивных органов ремонтных молодок и яичную продуктивность кур родительского стада. Также исследовано действие лактулозосодержащей кормовой добавки «Кумелакт-1» в сравнении с добавкой «Лаетувет-1» аналогичного действия на мясную продуктивность молодняка крупного рогатого скота калмыцкой породы, а также защитные свойства крови животных. Научно обоснована и экспериментально подтверждена высокая эффективность обработки яиц кур кросса «Хайсекс

Ред. 138
до 11.02.23

коричневый» in ovo витаминами группы В посредством изучения постнатального роста, развития, иммунокомпетентности ремонтных молодок и продуктивности кур промышленного стада.

Экспериментальная часть работы выполнена на современном уровне. Выводы и предложения производству вытекают из результатов исследований и убедительно аргументированы.

По материалам диссертации опубликовано 56 научных работ, в т.ч. 14 статей – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 18 – в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus Web of Science или RSCI, 7 патентов РФ изобретения, 1 методическая рекомендация, 2 комплекта нормативно-технической документации.

Считаю, что работа выполнена на актуальную тему, имеет научную и практическую значимость, по объему и глубине исследований отвечает требованиям п. 9 ВАК РФ, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор Фролова Мария Викторовна заслуживает присуждения ученой степени доктора сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор РУП «Научно-практический
центр Национальной академии наук Беларуси
по животноводству», Республика Беларусь,
222163, г. Жодино, ул. Фрунзе, д.11
Телефон/факс: +375 (1775) 6-85-65
E-mail: Belniig@tut.by

 Радчиков Василий Фёдорович

Подпись Радчикова В.Ф. удостоверяю:
Начальник отдела правовой и кадровой
работы РУП «НПЦ НАН Беларуси
по животноводству», Республика Беларусь,
222163, г. Жодино, ул. Фрунзе, д.11
Телефон/факс: +375 (1775) 6-60-78
E-mail: Belniig@tut.by


 Купаво Людмила Эдуардовна

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фроловой Марии Викторовны на тему: «Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов» представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Использование побочных продуктов пищевых производств является очень важным резервом в производстве кормов. Микроводоросли являются многообещающим источником белка как для пищевых продуктов, так и для кормов. Их можно использовать в качестве натуральных ингредиентов или добавок в рационах животных и птиц как для удовлетворения спроса на новые корма, так и вариант альтернативы антибиотикам. Побочные продукты из семян льна привлекают значительное внимание из-за присутствия биологически активных сложных полиненасыщенных жирных кислот. Побочные продукты винодельческой промышленности ценны биологически активными соединениями.

Диссертационные исследования Фроловой М.В. посвящены изучению эффективности применения в птицеводстве и животноводстве передовых кормовых добавок на базе микроводорослей *Chlorella* sp., и пребиотиков, в состав которых включены: лактулоза, изготовленная из молочной сыворотки, органические кислоты, пророщенные семена тыквы, как альтернатива кормовым антибиотикам; возможность применения редко используемых в птицеводстве кормов (льняной жмых, томатные и виноградные выжимки), а также инъектирование *in ovo* витаминами группы В.

В исследованиях установлено влияние новой кормовой добавки «Хлорелакт», в качестве альтернативы антибиотикам, на мясную продуктивность свиней крупной белой породы, показатели, характеризующие мясо и сало, неспецифическую резистентность, иммунный статус и антиоксидантную систему организма. Изучено влияние новых пребиотических кормовых добавок «Лактувет-1» и «Кумелакт-1» на мясную продуктивность бычков калмыцкой породы. Изучено влияние новой кормовой добавки «Хлорелакт» в сравнительном аспекте с кормовой добавкой «ЛактуВет» на развитие и рост, иммунный статус, формирование репродуктивных органов ремонтного молодняка, продуктивность кур родительского стада, качество инкубационных яиц кросса «Хайсекс коричневый». Определено воздействие льняного шрота, томатных и

Р.В. 141
20.11.2023

виноградных выжимок в рационах кур промышленного стада кросса «Хайсекс коричневый» на переваримость питательных веществ, обменные процессы, яичную продуктивность кур второй фазы продуктивности.

Достоверность основных положений, выводов и предложений производству обоснована репрезентативностью выборки при формировании подопытных групп животных биометрической обработкой полученных экспериментальных данных, наличием актов внедрения, использованием современных методик сбора и обработки экспериментальных данных.

По актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов диссертационная работа Фроловой Марии Викторовны на тему: «Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов» полностью соответствует требованиям Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утв. Постановлением Правительства РФ, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени доктора наук, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Заведующий кафедры технологии
производства и переработки
сельскохозяйственной продукции
ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ,
доктор биологических наук
(06.02.10), доцент



Шлыков Сергей
Николаевич

Доцент кафедры технологии
производства и переработки
сельскохозяйственной продукции
ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ,
кандидат технических наук
(05.18.04), доцент

Red

Омаров Руслан
Сафербегович

355017, г. Ставрополь, пер.
Зоотехнический, 12
тел.: +7 (8652) 26-61-69
e-mail: shlykovsn@gmail.com



Отзыв
на автореферат диссертационной работы Фроловой Марии Викторовны
на тему: Новые подходы к повышению продуктивности
сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования
биологически активных добавок и нетрадиционных кормов»,
представленную к защите на соискание ученой степени доктора
биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния,
кормление, технологии приготовления кормов и производства
продукции животноводства.

Важнейшей задачей агропромышленного комплекса любой зоны Российской Федерации, и в частности Волгоградской области является обеспечение населения высококачественными продуктами питания отечественного производства. Делается все возможное, чтобы сократить использование в кормлении животных и птицы продуктов растительного происхождения, которые составляют основу рациона в питании людей. В связи с чем, ведутся поиски резервов по замене дорогостоящих кормов. Замена востребованных культур и менее доступных побочных продуктов АПК более доступными нетрадиционными источниками белка и энергии является одним из решений для снижения себестоимости производства и содействия увеличению поставок животного белка

К нетрадиционным кормам, которые могут представлять ценность для кормления животных и птицы, относятся томатные выжимки, виноградные выжимки, которые характеризуются богатым составом биологически активных соединений.

В этой связи актуальность исследований М.В. Фроловой заключается в том, что они восполняют недостающую теоретическую разработку по перечню вопросов, рассмотренных в представленной диссертационной работе.

Целью настоящих исследований является научно-практическое обоснование эффективности применения в птицеводстве и животноводстве ультрасовременных кормовых добавок на базе микроводорослей *Chlorella* sp, и пребиотиков, в состав которых включены лактулоза, органические кислоты, пророщенные семена тыквы; и возможность применения льняного жмыха, томатных и виноградных выжимок, а также инъектирования *in ovo* витаминами группы В.

Фролова Мария Викторовна новизну своих научных изысканий подтвердила, разработав в соавторстве кормовую добавку «Хлорелакт» и изучила ее влияние в качестве альтернативы антибиотикам на мясную продуктивность, неспецифическую резистентность, иммунный статус и антиоксидантную систему свиней крупной белой породы на откорме и, в сравнительном аспекте с кормовой добавкой «ЛактуВет», на показатели роста,

Вх. 142
20.11.2023

развития, формирования репродуктивных органов ремонтных молодок и яичную продуктивность кур родительского стада, качественные показатели инкубационных яиц кросса «Хайсекс коричневый». Автором впервые было исследовано действие кормовой добавки «Кумелакт-1» в сравнении с добавкой «Лактувет-1» аналогичного действия на мясную продуктивность молодняка крупного рогатого скота калмыцкой породы, а также защитные свойства крови животных. Впервые осуществлены комплексные исследования применения скорректированных нетрадиционным кормовым сырьем растительного происхождения рационов для птицы, что дало возможность экспериментально доказать их положительные действия на обменные процессы, биоконверсию корма, качественные показатели пищевых яиц и яичную продуктивность кур второй фазы продуктивности.

Впервые научно обоснована и экспериментально подтверждена высокая эффективность обработки яиц кур кросса «Хайсекс коричневый» *in ovo* витаминами группы В.

Работа прошла хорошую апробацию, автор докладывала ее тезисы на различных Международных и Межрегиональных конференциях. Материалы экспериментальных данных опубликованы в 56 научных работах, в том числе 32 статьи в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, а также индексируемых в международных базах данных Web of Science и Scopus.

Полученные автором диссертации результаты позволили получить углубленные и расширенные знания о способности биологически активных кормовых добавок на базе микроводорослей *Chlorella* sp, и пребиотиков, а также других полезных компонентов – пророщенных семян тыквы, органических кислот и лактулозы, воздействовать на продуктивные качества птицы, свиней и бычков, на технологические качества получаемого мяса на воспроизводительные функции птицы родительского стада кросса «Хайсекс коричневый». Результаты, полученные в ходе исследований, позволяют дополнить современные знания об использовании нетрадиционных кормов. Проведенный впервые эксперимент *in ovo* витаминами группы В, открывает новый раздел исследований раннего кормления эмбрионов.

Судя по автореферату – заключение, предложения производству и научные положения, изложенные автором в диссертационной работе, вытекают из результатов научно-исследовательской деятельности и вполне обоснованы.

На основании проведенных исследований была рассчитана экономическая эффективность. Экономический анализ показал, что в опытных группах уровень рентабельности увеличился на 3,27; 3,40; 2,97; 1,62; 3,94; %

Достоверность полученных выводов и рекомендации производству не вызывает сомнений, так как материалы исследований статистически обработаны с помощью программного обеспечения для компьютера

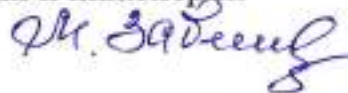
«Microsoft Office», оценка и сравнение их с контролем осуществлено с помощью параметрического критерия t - Стьюдента.

В заключении хотелось бы отметить, что представленная диссертационная работа Фроловой М.В. на тему: «Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов» является логически завершенной научно – исследовательской работой, выполненной на высоком современном научно-методическом уровне. Она содержит перспективное решение актуальной проблемы, имеющей важное теоретическое и прикладное значение

По актуальности темы, новизне исследований, научной и практической значимости полученных результатов, их объективности и достоверности диссертация Фроловой Марии Викторовны, является завершенной научно-квалификационной работой и соответствует критериям, установленным п. 9 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24 сентября 2013 года, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Забелина Маргарита Васильевна
доктор биологических наук,
профессор кафедры
«Технология производства и
переработки продукции
животноводства»

Федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения
высшего образования «Саратовский государственный
университет генетики, биотехнологии и инженерии
имени Н.И. Вавилова»



М.В. Забелина

Подпись Забелиной М.В. заверяю:
ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО Вавиловский университет



А.М. Марадудин

410012, г. Саратов
ул. Театральная площадь, 1
Тел.: 8- 917-329-20-17
E-mail: mvzabelina@mail.ru

Отзыв

на автореферат диссертации Фроловой Марии Викторовны «Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4. – Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства, в диссертационный совет Д 99.0.086.02 на базе ФГБНУ «Поволжский научно – исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции», ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова».

Основной целью продовольственной безопасности является обеспечение населения страны качественной, конкурентоспособной сельскохозяйственной продукцией. Динамичное развитие отечественного животноводства и птицеводства вызывает необходимость постоянного творческого поиска путей повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы и качества получаемой продукции. При производстве высококачественной продукции на сегодняшнем этапе сельхозтоваропроизводители сталкиваются с рядом проблем, которые требуют детального изучения. Среди них – получение продукции с заданными свойствами, использование естественных стимуляторов роста животных и птицы, отказ от кормовых антибиотиков для получения экологически безопасной продукции и поиск рациональных путей использования дешёвых компонентов рационов.

В связи с этим, исследования автора, направленные на изучение эффективности применения в птицеводстве и животноводстве передовых кормовых добавок на базе микроводорослей *Chlorella* sp., и пребиотиков, как альтернатива кормовым антибиотикам; применения редко используемых в птицеводстве кормов (льняной жмых, томатные и виноградные выжимки), а также инъектирование *in ovo* витаминами группы В - являются актуальными.

При участии автора впервые разработана кормовая добавка «Хлорелакт» и изучено её влияние, в качестве альтернативы антибиотикам, на мясную продуктивность, неспецифическую резистентность, иммунный статус и антиоксидантную систему свиней крупной белой породы на откорме и, в сравнительном аспекте с кормовой добавкой «ЛактуВет», на показатели роста, развития, формирование репродуктивных органов ремонтных молодок и яичную продуктивность кур родительского стада, качественные показатели инкубационных яиц кросса «Хайсекс коричневый».

Исследовано действие лактулозосодержащей кормовой добавки «Кумелакт-1» в сравнении с добавкой «Лактувет-1» аналогичного действия на мясную продуктивность молодняка крупного рогатого скота калмыцкой породы, а также защитные свойства крови животных. Посредством совершенствования факторов кормления созданы новые технологии для интенсивного откорма бычков. Впервые осуществлены комплексные исследования применения скорректированных нетрадиционным кормовым сырьем растительного происхождения рационов для птиц, что позволило экспериментально доказать их положительное действие на активизацию обменных процессов, биоконверсию корма, качественные показатели пищевых яиц и яичную продуктивность кур второй фазы продуктивности.

Впервые научно обоснована и экспериментально подтверждена высокая эффективность обработки яиц кур кросса «Хайсекс коричневый» *in ovo* витаминами группы В посредством изучения постнатального роста, развития, иммуно-компетентности ремонтных молодок и продуктивности кур промышленного стада. Новизна и приоритетность научных результатов подтверждены патентами РФ на изобретения: RU 2296112, 2541637, 2764917, 2782845, 2768397 и на полезные модели RU 2315805, 191241.

Результаты научно-практической работы представлены в докладах на международных научных конференциях: Волгоград (2011, 2012, 2020, 2021 гг.). Результаты диссертационных

В.И. 147
30.11.2023

исследований были положительно оценены научным сообществом. Наиболее значимые разработки соискателя демонстрировались на ВДНХ «Золотая осень» (Москва, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 гг.), Всероссийском смотре-конкурсе лучших пищевых продуктов, продовольственного сырья и инновационных разработок (Волгоград, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022 гг.), на XXX специализированной выставке «Агропромышленный комплекс» (Волгоград, 2020, 2021 гг.), на международной научно-практической конференции AGRITECH III - 2020 (Волгоград-Красноярск), где были награждены золотыми медалями и дипломами.

По материалам выполненной работы опубликовано 56 научных работ, в т.ч. 14 статей - в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 18 - в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, Web of Science или RSCI, 7 патентов РФ на изобретения, 1 методические рекомендации, 2 комплекта нормативно-технической документации.

Исследования проведены по разработанной схеме на достаточном поголовье животных и птиц, высоком научно - техническом уровне, результаты исследований статистически обработаны, достоверность не вызывает сомнений. Выводы четко сформулированы и вытекают из результатов исследований.

Таким образом, учитывая актуальность, научную новизну и практическую значимость работы считаем, что в целом диссертация Фроловой Марии Викторовны «Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов», соответствует требованиям «Положения о присуждения ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а сам автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4 – Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Главный научный сотрудник отдела мясного скотоводства,
Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН
доктор биологических наук
06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства



Хайруллина
Назира Исламовна

Ведущий научный сотрудник отдела животноводства
Башкирского НИИСХ УФИЦ РАН,
кандидат сельскохозяйственных наук
06.02.02 – Кормление сельскохозяйственных животных
и технология кормов



Сабитов
Мунир Тимергалиевич

Подписи Н.И. Хайруллиной и
М.Т. Сабитова заверяю:
Гл. специалист по кадрам
Башкирского НИИСХ УФИЦ РАН



Ошнякова
Анастасия Викторовна

23.11.2023.

Полное название организации: Башкирский научно-исследовательский институт сельского хозяйства – обособленное структурное подразделение Федерального государственного бюджетного научного учреждения Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук (Башкирский НИИСХ УФИЦ РАН).

Адрес: 450059, Республика Башкортостан, г.Уфа, ул. Рихарда Зорге, 19. Телефон: +7(347)223-07-08, E-mail: bagri@ufanet.ru

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ НАУЧНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ВЕТЕРИНАРНЫЙ ИНСТИТУТ
ПАТОЛОГИИ, ФАРМАКОЛОГИИ И ТЕРАПИИ
(ФГБНУ «ВНИВИАФит»)

394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова 114-Б
ИНН 3666026906

Тел./факс 8 (4732) 53-92-81, e-mail: vniiviat@mail.ru
КПП 366601001 ОГРН 1023601576360

Исх. № 11820

«20» 11 2023 г.

Отзыв

на автореферат диссертации Фроловой Марии Викторовны «Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов», представленной к защите на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4 «Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства».

Актуальность исследований по теме диссертации Фроловой М.В. обусловлена необходимостью разработки новых подходов к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов.

Диссертанткой выполнен большой объём исследований по изучению влияния новой кормовой добавки «Хлорелакт» в качестве альтернативы антибиотикам на иммунный и антиоксидантный статус, мясную продуктивность свиней и показатели функционально-технологического качества получаемой от них продукции, эффективности её применения при выращивании ремонтного молодняка кур родительского стада кросса «Хайсекс коричневый», оценке мясной продуктивности откормочных бычков калмыцкой породы при использовании в составе рациона новых пребиотических кормовых добавок «Лактувет-1» и «Кумелакт-1», возможности применения льняного шрота, томатных и виноградных выжимок в рационах кур промышленного стада кросса «Хайсекс коричневый» и влияния их на обменные процессы и яичную продуктивность кур, а также влияния обработки яиц кур указанного кросса in ovo витаминами группы В на постнатальный рост и иммунокомпетентность ремонтных молодок и кур.

Исследования выполнены на высоком методическом уровне с применением современных методов, новизна которых подтверждена получением 5 патентов РФ на изобретения и 2х - на полезные модели.

В результате проведённых исследований получены новые данные о способности биологически активных кормовых добавок на базе микроводорослей *Chlorella* sp. и пребиотиков, а также пророщенных семян тыквы, органических кислот и лактулозы положительно влиять на

В.А. 153
08.12.2023

продуктивные качества птиц, свиней и бычков, технологические качества получаемого мяса и воспроизводительные функции птицы, а обработки яиц кросса «Хайсекс коричневый» in ovo витаминами группы В на постнатальный рост и иммунокомпетентность ремонтных молодок и кур промышленного стада. Практическая значимость полученных результатов подтверждается существенным экономическим эффектом их применения в ряде специализированных хозяйств Волгоградской области.

Материалы диссертации апробированы на многих российских и международных научно-практических конференциях и получили положительную оценку, наиболее значимые разработки награждены золотыми медалями и дипломами, опубликованы в 56 научных работах, в том числе 14 статей в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

В связи с изложенным считаю, что диссертация Фроловой М.В. «Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов» по актуальности, методическому уровню, научной новизне, практической значимости, объёму исследований и полученным результатам полностью соответствует требованиям пункта 9 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года №842, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор Фролова М.В. заслуживает присуждения учёной степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4 – «Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства».

Доктор ветеринарных наук, профессор,
член-корреспондент РАН,
Заслуженный деятель науки Российской Федерации,
главный научный сотрудник
лаборатории иммунологии и серологии
ФГБНУ «Всероссийский научно-
исследовательский ветеринарный институт
патологии, фармакологии и терапии»



Алексей Гаврилович Шахов

Подпись А.Г. Шахова заверяю:
Ученый секретарь ФГБНУ «Всероссийский научно-
исследовательский ветеринарный институт
патологии, фармакологии и терапии»,
кандидат биологических наук, доцент



Татьяна Игоревна Ермакова

21.11.2023 г.

394087, г. Воронеж, ул. Ломоносова 114 «Б», ФГБНУ «ВНИВИПФиТ», тел.
8 (4732) 53-92-81, E-mail: vnivipat@mail.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фроловой Марии Викторовны на тему: «Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов» представленной на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности: 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность темы. Диссертационная работа Фроловой М.В. выполнена на актуальную тему, так как посвящена увеличению объемов производства мяса птицы.

Степень обоснованности научных положений, выводов, рекомендаций, сформулированных в диссертации. Экспериментальные исследования Фроловой М.В. выполнены в соответствии с поставленной целью, которая заключалась в разработке научно-практического обоснования эффективности применения в птицеводстве и животноводстве кормовых добавок на базе микроводорослей *Chlorella* sp., и пребиотиков, в состав которых включены: лактулоза, изготовленная из молочной сыворотки, органические кислоты, пророщенные семена тыквы, как альтернатива кормовым антибиотикам; возможность применения редко используемых в птицеводстве кормов (льняной жмых, томатные и виноградные выжимки), а также инъекции *in ovo* витаминами группы В.

Экспериментальные исследования реализовывали на свиньях породы крупная белая в условиях племенного репродуктора им. Ленина Суrowsикинского района Волгоградской области, на бычках калмыцкой породы – на базе СПК «Плодовитое» республики Калмыкия, на птице кросса «Хайсекс коричневый» – на площадках репродуктора II порядка СП «Светлый» и птицефабрике по производству пищевых яиц (более 230 млн. шт. яиц в год) АО «Агрофирма «Восток» Николаевского района Волгоградской области с 2015 по 2021 год.

В период подготовки диссертационной работы были организованы и успешно завершены 5 научно-хозяйственных и 3 физиологических опыта.

Химический и биохимический составы кормов и полученных кормов с продуктами жизнедеятельности был реализован согласно общепринятым методикам зоотехнического анализа. Исследования проводили в комплексной аналитической лаборатории ГНУ НИИММП. Биохимические показатели крови определяли на современных приборах и современными методами. Экспериментальные исследования качества мяса проводили общепринятыми стандартными методами.

Степень достоверности апробации результатов исследований.

Достоверность основных положений, выводов и предложений производству обоснована репрезентативностью выборки при формировании подопытных групп животных биометрической обработкой полученных экспериментальных данных, наличием актов внедрения, использованием современных методик сбора и обработки экспериментальных данных. Анализы проведены в аккредитованных лабораториях на сертифицированном оборудовании. Результаты исследований, сформулированные в диссертационной работе, научные положения, выводы и предложения производству базируются на экспериментальных и аналитических данных, полученных с использованием современных методов исследований.

Реализация результатов исследований. Результаты исследований диссертационной работы внедрены в ПЗК им. Левина Суrowsикинского района Волгоградской области, СПК «Плодовитое» Малодербетовского района Республики Калмыкия, в АО «Агрофирма «Восток» Николаевского района и племрепродукторе II порядка СП «Светлый» (АО «Агрофирма «Восток») Светлоярского района Волгоградской области.

Апробация результатов исследований. Результаты научных исследований Фроловой М.В. достаточно апробированы на Международных научно-практических

конференциях. По теме исследований опубликовано 56 научных работ, в т.ч. 14 статей – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 18 – в изданиях, системы Scopus, Web of Science или RSCI, 7 патентов РФ на изобретения, 1 методические рекомендации, 2 комплекта нормативно-технической документации.

Перспективным остаётся направление по изысканию кормовых добавок, содержащих биологически активные вещества, способные заменить антибиотические препараты и различного рода стимуляторы роста при выращивании всех видов животных и птиц.

Исходя из материала автореферата, считаю, что диссертация Фроловой Марии Викторовны соответствует требованиям п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности: 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
кафедра технологии общественного питания
и переработки сельскохозяйственной продукции,
профессор, федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Рязанский государственный агротехнологический университет
имени П.А. Костычева»,
заслуженный работник высшей школы
Российской Федерации

Морозова Нина Ивановна

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
кафедра технологии общественного питания
и переработки сельскохозяйственной продукции,
профессор, федеральное государственное
бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Рязанский государственный агротехнологический университет
имени П.А. Костычева»,
заслуженный работник сельского хозяйства
Российской Федерации

Мусаев Фаррух Атауллахович

390044 г. Рязань, ул. Костычева, д.1, ФГБОУ ВО «Рязанский государственный агротехнологический университет имени П.А. Костычева». Телефон 8(4912) 34-12-89; e-mail: morozova@rgatu.ru

Подписи докторов сельскохозяйственных наук, профессоров Н.И. Морозовой
И Мусаева Ф.А. заверяю.

Нач. управления кадров ФГБОУ ВО РГАТУ



Г.В. Сиротина

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии»**

Отзыв

на автореферат диссертации Фроловой Марии Викторовны на тему: «Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Большинство кормовых культур, потребляемых птицей, также являются основным продуктом питания человека, что делает их конкурентоспособными. Следовательно, замена востребованных культур более доступными нетрадиционными источниками белка и энергии является одним из решений для снижения себестоимости производства. Одним из таких кормов может стать льняной жмых.

Микроводоросли являются многообещающим источником белка как для пищевых продуктов, так и для кормов. Как известно, хлорелла (*Chlorella* sp.) имеет концентрацию белка в диапазоне 50-60 % от сухой массы и считается важным источником кобаламина (витамина B₁₂).

К нетрадиционным кормам, которые могут представлять ценность для кормления птицы, относятся томатные выжимки. Установлено, что томатные выжимки содержат до 26,8 % белка, витамины группы В, А и не имеют антипитательных факторов.

Виноградные выжимки являются твердыми отходами, образующимися в процессе прессования и ферментации в винодельческой промышленности, характеризуются богатым составом биологически активных соединений, которые позволяют использовать их в кормлении животных и птиц.

В качестве натуральных кормовых добавок, способных в определенной степени заменить антибиотики, используют пребиотики, в частности лактулозу. Также пророщенные семена тыквы могут быть применены как альтернатива кормовым антибиотикам. Пребиотики не должны интенсивно метаболизироваться, но должны вызывать целенаправленные метаболические процессы, тем самым принося пользу для здоровья экосистемы хозяина.

Внимание многих исследователей во всём мире привлечено к проблеме питания эмбрионов посредством инъекций *in ovo* для повышения вывода цыплят, их дальнейшей продуктивности, иммунного статуса и здоровья птиц. Поэтому стоит оценить полученные результаты, а также определить оптимальную стадию инкубации, на которой следует применять *in ovo*. Внедрение технологии кормления *in ovo* продвигается медленно, но как только неясные вопросы будут изучены, она станет такой же обыденной, как вакцинация *in ovo*.

Исходя из вышесказанного, перечень вопросов, рассмотренных в представленной диссертационной работе, является актуальным.

Целью исследований, выполненных по гранту РФФИ № 21-16-00025 и согласно гостематики ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции», являлось научно-практическое обоснование эффективности применения в птицеводстве и животноводстве передовых кормовых добавок на базе микроводорослей *Chlorella* sp., и пребиотиков, в состав которых включены: лактулоза, изготовленная из молочной сыворотки, органические кислоты, пророщенные семена тыквы, как альтернатива кормовым антибиотикам; возможность применения редко используемых в птицеводстве кормов (льняной жмых, томатные и виноградные выжимки), а также инъекционирование *in ovo* витаминами группы В.

Для достижения цели Фроловой М.В. решались следующие задачи.

Вн. 162
19.12.2023

1. Определить степень влияния новой кормовой добавки «Хлорелакт», в качестве альтернативы антибиотикам, на иммунный статус, неспецифическую резистентность, антиоксидантную систему и мясную продуктивность свиней крупной белой породы, и, далее, в полученной продукции – показатели её функционально-технологического качества.

2. Оценить у бычков калмыцкой породы на откорме мясную продуктивность, используя в составе рациона новые пребиотические кормовые добавки «Лактувет-1» и «Кумелакт-1».

3. Установить эффективность применения новой кормовой добавки «Хлорелакт» в сравнительном аспекте с кормовой добавкой «ЛактуВет» при выращивании ремонтного молодняка кур родительского стада кросса «Хайсекс коричневый».

4. Обнаружить возможность применения льняного шрота, томатных и виноградных выжимок в рационах кур промышленного стада кросса «Хайсекс коричневый» и установить их влияние на обменные процессы и яичную продуктивность кур второй фазы продуктивности.

5. Выявить влияние обработки яиц кур кросса «Хайсекс коричневый» *in ovo* витаминами группы В на постнатальный рост и иммунокомпетентность ремонтных молодок и кур промышленного стада кросса «Хайсекс коричневый».

6. Обосновать экономическую эффективность использования изучаемых добавок и препаратов в птицеводстве и животноводстве.

При выполнении работы были применены современные биохимические, зоотехнические, инструментальные, физиологические и химические методы исследования, а также общие методы научного познания. Статистические методы математического анализа при обработке экспериментальных данных служили критерием объективной оценки полученных результатов исследований.

Практическая значимость работы состоит в том, что применение кормовой добавки «Хлорелакт» оказало влияние на улучшение переваримости питательных веществ корма, увеличило живую массу свиней на 4,85 кг, повысило убойный выход на 2,40 % и на 2,37 % – выход мякоти. Вследствие чего рентабельность производства возросла на 4,30 %, что свидетельствует о возможной замене антибиотиков в рационах свиней на откорме новой кормовой добавкой.

Применение в рационах молодняка крупного рогатого скота калмыцкой породы лактулозосодержащих кормовых добавок «Лактувет-1» и «Кумелакт-1» способствовало активизации обмена веществ, иммунного статуса, что позитивно отразилось на увеличении живой массы бычков на 11,1 и 16,7 кг, соответственно, абсолютной скорости роста – на 2,25 и 3,79%, убойного выхода – на 0,95 и 1,64 %, содержания мякоти – на 6,54 и 9,46 %. Уровень рентабельности выращивания бычков при этом возрастает на 20,82 и 15,26 %.

Исследованиями Фроловой М.В. доказано положительное влияние новых кормовых добавок «ЛактуВет» и «Хлорелакт» на показатели выращивания ремонтного молодняка кур кросса «Хайсекс коричневый» и их дальнейшую яичную продуктивность. Живая масса к периоду полового созревания увеличилась относительно контроля соответственно на 35,2 и 57,1 кг, длина яйцевода – на 8,21 и 9,18 %, масса яйцевода – на 9,57 и 10,51 %, масса яичника – на 28,84 и 30,17 %; яйценоскость кур повысилась на 0,87 и 1,44 %, вывод цыплят – на 2,12 и 3,38 %, а уровень рентабельности – на 4,40 и 5,93 %.

Оптимизация состава корма льняным шротом, томатными и виноградными выжимками для кур второй фазы продуктивности позволила увеличить яйценоскость на 0,83 % в I опытной группе, на 1,55 % – в III и на 3,81 % – в IV при равнозначном показателе яйценоскости II опытной и контрольной групп. Улучшились качественные показатели пищевых яиц. Содержание каротиноидов возросло в I, III и IV опытных группах на 92,96; 53,52 и 50,70 %, а во II – опытной – на 9,86 %. Уровень рентабельности возрос на 4,11; 5,09; 2,55 и 8,00 %.

Введение *in ovo* витаминов группы В положительно повлияло на вывод цыплят, рост и формирование ремонтных молодок финального гибрида кросса «Хайсекс коричневый» и их

дальнейшую продуктивность. Вывод цыплят превысил контроль в I и II опытных группах на 2,22 %, в III опытной – на 2,96 %, в IV опытной – на 3,70 % и в V опытной – на 0,75 %. Живая масса к 17-ти недельному возрасту увеличилась на 79,7; 47,4; 62,3; 72,2 и 68,0 г, однородность стада по живой массе – на 4,6; 2,9; 3,3; 4,2 и 4,0 %. Интенсивность яйцекладки возросла 0,80; 0,89; 0,88; 0,20 и 1,42 %, а уровень рентабельности – на 3,27; 3,40; 2,97; 1,62 и 3,94 %

Диссертация Фроловой М.В. состоит из введения, обзора литературы, материала и методов исследований, результатов собственных исследований, заключения, практических предложений, списка литературы и иллюстративного материала, приложений. Работа изложена на 305 страницах компьютерного текста, содержит 47 таблиц, 68 рисунков. Список использованной литературы включает 488 источников, из них 290 на иностранных языках.

В процессе подготовки диссертационной работы, согласно теме исследований, было опубликовано 56 научных работ, в том числе 14 статей – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 18 – в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, Web of Science или RSCI, 7 патентов РФ на изобретения, 1 методические рекомендации, 2 комплекта нормативно-технической документации.

В целом, диссертационная работа Фроловой Марии Викторовны на тему: «Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов», представленная на соискание ученой степени доктора биологических наук, отвечает критериям, предъявляемым к докторским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.



Осепчук Денис Васильевич

доктор с.-х. наук, директор ФГБНУ КНЦЗВ,

06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Свистунов Андрей Анатольевич

кандидат с.-х. наук, ведущий научный сотрудник отдела кормления и физиологии сельскохозяйственных животных ФГБНУ КНЦЗВ,

06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов



Ученое звание, ученую степень, должность и подпись Осепчука Д. В. и Свистунова А. А. удостоверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ КНЦЗВ,

кандидат с.-х. наук



Ю.Ю. Петренко

ФГБНУ «Краснодарский научный центр по зоотехнии и ветеринарии» (ФГБНУ КНЦЗВ)

350055, г. Краснодар, п. Знаменский, ул. Первомайская, 4

Телефон: 8 (861) 260-87-72, e-mail: skniig@yandex.ru

11.12.2023

ОТЗЫВ

на автореферат Марии Викторовны Фроловой по теме: «Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства

Обеспечение населения продуктами питания, в частности животного происхождения, является первоочередной задачей АПК Российской Федерации. Одним из важнейших резервов повышения конкурентоспособности производства продукции птицеводства является использование в отрасли новых более дешевых кормовых ресурсов.

Теоретическая значимость работы характеризуется углублением и расширением знаний о способности биологически активных кормовых добавок на базе микроводорослей *Chlorella* sp. и пребиотиков, а также других полезных компонентов – пророщенных семян тыквы, органических кислот и лактулозы, воздействовать на продуктивные качества птиц, свиней и бычков, на технологические качества получаемого мяса, на воспроизводительные функции птицы родительского стада кросса «Хайсекс коричневый».

На основании вышеизложенных фактов считаю, что тема научных исследований Фроловой Марии Викторовны является актуальной. В ней объективно подтверждена и доказана научная новизна и практическая значимость исследований. Задачи, поставленные диссертантом, были грамотно сформулированы. В соответствии с поставленной целью и задачами, впервые при участии автора разработана кормовая добавка «Хлорелакт» (ТУ 10.91.10-267-10514645-2022) и изучено её влияние, в качестве альтернативы антибиотикам, на мясную продуктивность, неспецифическую резистентность, иммунный статус и антиоксидантную систему свиней крупной белой породы на откорме и, в сравнительном аспекте с кормовой добавкой «ЛактуВет», на показатели роста, развития, формирование репродуктивных органов ремонтных молодок и яичную продуктивность кур родительского стада, качественные показатели инкубационных яиц кросса «Хайсекс коричневый».

Впервые исследовано действие лактулозосодержащей кормовой добавки «Кумелакт-1» в сравнении с добавкой «Лактувет-1» аналогичного действия на мясную продуктивность молодняка крупного рогатого скота калмыцкой породы, а также защитные свойства крови животных.

Лист 168
27.12.2023

Впервые научно обоснована и экспериментально подтверждена высокая эффективность обработки яиц кур кросса «Хайсекс коричневый» in ovo витаминами группы В посредством изучения постнатального роста, развития, иммунокомпетентности ремонтных молодок и продуктивности кур промышленного стада.

По материалам диссертации опубликовано 56 научных работ, в т.ч. 14 статей – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 18 – в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, Web of Science или RSCI, 7 патентов РФ на изобретения, 1 методические рекомендации, 2 комплекта нормативно-технической документации.

Диссертационная работа выполнена на хорошем методическом уровне и является завершенным научным трудом. Но хотелось бы уточнить, чем Вы руководствовались, выбирая оптимальную концентрацию суспензии хлореллы – 60 млн. клеток в 1 мл.

На основании вышеизложенного считаю, что по актуальности, научной новизне исследований, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов диссертационная работа Фроловой М.В. на тему «Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов» соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а ее автор заслуживает присвоения ученой степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Доктор биологических наук,
профессор кафедры
естественнонаучных дисциплин
ФГБОУ ВО «Донской государственный
аграрный университет»,
Донской ГАУ, пос. Персиановский,
Октябрьский (с) район,
Ростовская область, 346493
oldeler@yandex.ru
8 903 432 00 66

Подпись О.П. Шахбазовой заверяю:
ученый секретарь Донского ГАУ, доцент



Шахбазова Ольга Павловна

Г.Е. Мажуга

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Фроловой Марии Викторовны на соискание учёной степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства «Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов».

Представленный автореферат написан на 52 страницах, иллюстрирован четырьмя таблицами и пятью рисунками.

Актуальность темы не вызывает сомнений. Корма и кормление животных – один из главных факторов, обуславливающих продуктивность животных и качество продукции. Автореферат содержит все необходимые разделы: введение, степень разработанности темы, методология и методы исследования, положения, выносимые на защиту, степень достоверности и апробация результатов, материал и методы исследований, общую схему опыта, результаты собственных исследований, экономическая эффективность.

Сформулированы цель и задачи исследований, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы. Имеются предложения и рекомендации производству, указаны перспективы дальнейшей разработки темы. Приводится список 56 опубликованных работ, в том числе 32 – в рецензируемых изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 7 патентов на изобретения.

В заключении сформулированы выводы, логично вытекающие из поставленных задач и результатов исследований. Выводы обстоятельны и содержат цифровые значения изучаемых показателей.

В качестве замечания: было бы целесообразным, если не детально изучить, то хотя бы проанализировать возможности расширения сферы применения изучаемых кормовых добавок, в том числе для млекопитающих и птиц, разводимых в условиях питомников.

Считаем, что результаты диссертационного исследования, изложенные в представленном автореферате, характеризуют данное исследование как полноценный, весьма объёмный, законченный научный труд, а соискатель Фролова Мария Викторовна заслуживает присуждения искомой учёной степени доктора биологических наук по специальности 4.2.4 Частная зоотехния, кормление, технология приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Заведующий отделом научных исследований
в сфере охотничьего хозяйства

ФГБУ Федеральный научно-исследовательский центр
развития охотничьего хозяйства Минприроды России
д.б.н., доцент



Чугреев Михаил Константинович

105118, г. Москва, ул. Вольная, д. 13
E-mail: chugreevmk@mail.ru;
тел. 89035115383

Вх. 140
24.12.2021