

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ОБЪЕДИНЕННОГО ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА
99.0.086.02, СОЗДАННОГО НА БАЗЕ ФГБНУ «ПОВОЛЖСКИЙ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОИЗВОДСТВА И ПЕРЕРАБОТКИ
МЯСОМОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ И ВЫСШЕГО
ОБРАЗОВАНИЯ РФ И ФГБОУ ВО «КАЛМЫЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Б.Б. ГОРОДОВИКОВА» МИНИСТЕРСТВА НАУКИ
И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ ДОКТОРА НАУК

аттестационное дело № _____

решение объединенного диссертационного совета от 28 декабря 2023 г. № 7

О присуждении Фроловой Марии Викторовне, гражданке РФ, ученой степени доктора биологических наук.

Диссертация «Новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов» по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства принята к защите 26 сентября 2023 г. (протокол заседания № 15) объединенным диссертационным советом 99.0.086.02, созданным на базе ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» Министерства науки и высшего образования РФ (400066, г. Волгоград, ул. Рокоссовского, 6), ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный университет имени Б.Б. Городовикова» Министерства науки и высшего образования РФ (358000, г. Элиста, ул. Пушкина, 11, приказ о создании объединенного совета № 844/нк от 12 июля 2022 г.).

Соискатель Фролова Мария Викторовна, 26 апреля 1985 года рождения.

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата биологических наук на тему: «Эффективность использования суспензии хлореллы, обогащенной йодом и селеном, при выращивании молодняка свиней» защитила в 2012 г. в диссертационном совете, созданном на базе ГНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» Российской академии сельскохозяйственных наук. С 2022 года работает старшим научным сотрудником отдела по хранению и переработке продукции животноводства ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» Министерства науки и высшего образования РФ.

Диссертация выполнена в отделе производства продукции животноводства ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» Министерства науки и высшего образования РФ.

Научный консультант – доктор биологических наук Сложенкина Марина Ивановна, ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции», директор.

Официальные оппоненты:

1. Злепкин Виктор Александрович, доктор сельскохозяйственных наук, доцент, ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет», кафедра «Частная зоотехния», заведующий кафедрой;

2. Боряев Геннадий Иванович, доктор биологических наук, профессор, ФГБОУ ВО «Пензенский государственный аграрный университет», кафедра «Биология, биологические технологии и ветеринарно-санитарная экспертиза», профессор кафедры;

3. Кулик Дмитрий Константинович, доктор сельскохозяйственных наук,

Всероссийский научно-исследовательский институт орошаемого земледелия – филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр гидротехники и мелиорации имени А.Н. Костякова», отдел интенсивных технологий возделывания сельскохозяйственных культур, старший научный сотрудник,

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация ФГБОУ ВО «Башкирский государственный аграрный университет», г. Уфа, в своём положительном отзыве, подписанном Шелеховым Дмитрием Викторовичем, кандидатом сельскохозяйственных наук, доцентом, кафедры пчеловодства, частной зоотехнии и разведения животных, заведующим кафедрой и Хазиевым Данисом Дамировичем, доктором сельскохозяйственных наук, доцентом, кафедры пчеловодства, частной зоотехнии и разведения животных, профессором кафедры, указала, что по актуальности, научной новизне изученной проблемы, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов диссертационная работа Фроловой Марии Викторовны соответствует требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по заявленной специальности.

Соискатель имеет 115 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации опубликовано 56 работ, из них в рецензируемых научных изданиях опубликовано 14 работ, в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus и Web of Science – 18, патентов РФ на изобретения – 7, рекомендаций – 1, комплектов нормативно-технической документации – 2. В работах приведены результаты изучения эффективности применения в птицеводстве и животноводстве передовых кормовых добавок на базе микроводорослей *Chlorella* sp. и пребиотиков на основе лактулозы, органических кислот, пророщенных семян тыквы, как альтернативы кормовым антибиотикам, редко используемых в птицеводстве кормов (льняной жмых, томатные и виноградные выжимки), а также инъекирования *in ovo* витаминами группы В. В диссертации отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах. Авторский вклад – 11,57 п.л., объём научных изданий – 17,58 п.л.

Наиболее значительные научные работы по теме диссертации:

1. Горлов, И.Ф. Жировая ткань – важнейший элемент, определяющий качество свинины / И.Ф. Горлов, М.И. Сложенкина, В.А. Бараников, А.А. Мосолов, А.А. Черняк, М.В. Фролова // Свиноводство. – 2021. – № 2. – С. 23-26.

2. Tufarelli, V. Effect of dietary flaxseed meal supplemented with dried tomato and grape pomace on performance traits and antioxidant status of laying hens / V. Tufarelli, P. Baghban-Kanani, S. Azimi-Youvalari, B. Hosseintabar-Ghasemabad, M. Slozhenkina, I. Gorlov, M.V. Frolova, A. Seidavi, V. Laudadio // Animal Biotechnology. 2021;33(4):1-8.

3. Горлов, И.Ф. Влияние кормовых добавок из отходов перерабатывающих отраслей на продуктивность и антиоксидантный статус кур-несушек / И.Ф. Горлов, М.И. Сложенкина, З.Б. Комарова, А.А. Мосолов, М.В. Фролова, Е.В. Карпенко, Е.Г. Абраменко // Птица и птицепродукты. – 2022. – № 5. – С. 23-26.

На диссертацию и автореферат поступило 11 отзывов из: Казанской государственной академии ветеринарной медицины имени Н.Э. Баумана от профессора кафедры технологии производства и переработки с.-х. продукции, доктора биол. наук, профессора Якимова Олега Алексеевича и доцента кафедры кормления, кандидата биол. наук Шарипова Делюса Ринатовича; Орловского государственного аграрного университета имени Н.В. Прахина от профессора кафедры продуктов питания животного происхождения, доктора биол. наук, профессора Ковалевой Оксаны Анатольевны; Научно-практического центра Национальной академии наук Беларуси по животноводству от доктора с.-х. наук, профессора Радчикова Василия Федоровича; Ставропольского государственного аграрного университета от профессора кафедры технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции, доктора биол. наук, доцента Шлыкова Сергея Николаевича и доцента кафедры, кандидата техн. наук Трубиной Ирины Александровны и доцента кафедры, кандидата техн. наук Омарова Руслана Сафербеговича; Саратовского государственного университета генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова от профессора кафедры «Технология производства и переработки продукции животноводства», доктора биол. наук Забелиной Маргариты Васильевны; Башкирского научно-исследовательского института сельского хозяйства – обособленного структурного подразделения ФГБНУ «Уфимский федеральный исследовательский центр РАН» от главного научного сотрудника отдела мясного скотоводства, доктора биол. наук Хайруллиной Назиры Исламовны и ведущего научного сотрудника отдела животноводства, кандидата с.-х. наук Сабитова Мунира Тимергалиевича; Всероссийского научно-исследовательского ветеринарного института патологии, фармакологии и терапии от главного научного сотрудника лаборатории иммунологии и серологии, доктора ветеринар. наук, профессора, члена-корреспондента РАН Шахова Алексея Гавриловича; Рязанского государственного агротехнологического университета имени П.А. Костычева от профессора кафедры технологии общественного питания и переработки сельскохозяйственной продукции, доктора с.-х. наук Морозовой Нины Ивановны и профессора кафедры, доктора с.-х. наук Мусаева Фарруха Атауллаховича; Краснодарского научного центра по зоотехнии и ветеринарии от директора, доктора с.-х. наук Осепчука Дениса Васильевича и ведущего научного сотрудника отдела кормления и физиологии сельскохозяйственных животных, кандидата с.-х. наук Свистунова Андрея Анатольевича; Донского государственного аграрного университета от профессора кафедры естественнонаучных дисциплин, доктора биол. наук Шахбазовой Ольги Павловны; Федерального научно-исследовательского центра развития охотничьего хозяйства Минприроды России от заведующего отделом научных исследований в сфере охотничьего хозяйства, доктора биол. наук, доцента Чугреева Михаила Константиновича.

В отзыве от профессора кафедры естественнонаучных дисциплин, доктора биол. наук Шахбазовой Ольги Павловны из Донского государственного аграрного университета имеется вопрос: «Хотелось бы уточнить, чем Вы руководствовались, выбирая оптимальную концентрацию суспензии хлореллы – 60 млн. клеток в 1 мл?».

В отзыве от заведующего отделом научных исследований в сфере охотничьего хозяйства, доктора биол. наук, доцента Чугреева Михаила Константиновича из Федерального научно-исследовательского центра развития охотничьего хозяйства Минприроды России имеется замечание: «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».

В этих отзывах отмечается, что диссертационная работа Фроловой М.В., направленная на разработку новых подходов к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов, является актуальной, имеет научную и практическую значимость.

С участием соискателя разработана кормовая добавка «Хлорелакт», выявлен ее положительный эффект на мясную продуктивность, неспецифическую резистентность, иммунный статус и антиоксидантную систему свиней крупной белой породы на откорме, а также 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 доказано положительное действие лактулозосодержащей кормовой добавки «Кумелакт-1» в сравнении с добавкой «Лактувет-1» на мясную продуктивность молодняка крупного рогатого скота калмыцкой породы, а также применения скорректированных нетрадиционным кормовым сырьем растительного происхождения рационов на активизацию обменных процессов, биоконверсию корма, качественные показатели пищевых яиц и яичную продуктивность кур второй фазы продуктивности. Экспериментально подтверждена высокая эффективность обработки яиц кур кросса «Хайсекс коричневый» *in ovo* витаминами группы В.

В результате проведенных исследований установлено, что 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 дозе 20 г/5 кг и 30 г/5 кг корма на голову в рационах бычков калмыцкой породы способствует повышению живой массы на 11,1 и 16,7 кг, убойного выхода – на 0,95 и 1,64%, содержание мякоти – на 6,54 и 9,46%, уровня рентабельности – на 10,82 и 15,26. Включение в рацион ремонтного молодняка для родительского стада кросса «Хайсекс коричневый» кормовых добавок «ЛактуВет» и «Хлорелакт» в дозировке 2 кг/т корма повышает яйценоскость на 0,87 и 1,44%, снижая затраты корма на 0,05 и 0,07 кг, выход курочек финального гибрида – на 6,99 и 9,94%, а уровень рентабельности – на 4,40 и 5,93%. Добавление в рацион кур-несушек второй фазы продуктивности томатных и виноградных выжимок, льняного шрота способствует удешевлению комбикорма, увеличению яичной продуктивности, улучшению качества пищевых яиц, повышению уровня рентабельности. При инкубации яиц инъектирование *in ovo* витаминами группы В позволяет увеличить вывод цыплят, улучшить все параметры выращивания ремонтных молодок, яичную продуктивность кур, повысить уровень рентабельности.

Приоритетность и новизна представленных исследований подтверждены получением 7 патентов РФ на изобретения.

В отзывах отмечается актуальность исследований, новизна и практическая значимость диссертационной работы, а её 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.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается тем, что они компетентны в области биологических наук, имеют научные работы в соответствующей сфере исследований, широко известны своими достижениями в данной отрасли науки и способны определить научную и практическую ценность диссертации.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая научная концепция повышения продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы за счет использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов;

предложены новые подходы к повышению мясной продуктивности молодняка свиней крупной белой породы, бычков калмыцкой породы, яичной продуктивности кур кросса «Хайсекс коричневый» за счет применения в животноводстве и птицеводстве передовых кормовых добавок на базе микроводорослей *Chlorella* sp. и пребиотиков на основе лактулозы, органических кислот, пророщенных семян тыквы, как альтернативы кормовым антибиотикам, редко используемых в птицеводстве кормов, а также инъекцирования *in ovo* витаминами группы В;

доказана перспективность использования биологически активных добавок «Хлорелакт», «ЛактуВет», «Лактувет-1», «Кумелакт-1», а также льняного жмыха, томатных и виноградных выжимок в животноводстве и птицеводстве ввиду их положительного влияния на продуктивные качества птиц, свиней и бычков, технологические качества получаемого мяса, воспроизводительные функции птицы родительского стада кросса «Хайсекс коричневый»;

введены в теорию и практику понятия и термины по вопросу использования биологически активных добавок «Хлорелакт», «ЛактуВет», «Лактувет-1», «Кумелакт-1», а также льняного жмыха, томатных и виноградных выжимок в животноводстве и птицеводстве.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказаны и научно обоснованы способы формирования высоких продуктивных качеств животных и птицы, повышения рентабельности производства мяса, качественных показателей пищевых и инкубационных яиц.

применительно к проблематике диссертации результативно, т.е. с получением обладающих новизной результатов, использован комплекс существующих базовых методов исследования изучаемых показателей, в т.ч.: питательную ценность кормов определяли по методике ГОСТ Р 51417-99; показатели качества пищевых яиц – по ГОСТ 31654-2012, инкубационных – по ОСТ 10 321-2003; состав крови и биохимический состав сыворотки крови – на автоматическом гематологическом анализаторе URiT-3020 Vet Plus и полуавтоматическом анализаторе URiT-800 (Китай); показатели антиоксидантного статуса – на приборе Biochem Sa (США); иммуноглобулины в крови подопытных свиней и птиц – по методу Манчини, малоновый диальдегид – по методу Бузламы В.С. (1997); Т- и В- лимфоциты – по методу Ездаковой И.Ю. и др. (2008); микроструктуру мышечной ткани – в соответствии с ГОСТ 51604-2000; инъекцирование яиц проводили по методике Долгоруковой А.М. и др. (2019);

изложены условия, при которых возможно повышение мясной и яичной продуктивности, улучшение качества пищевых и инкубационных яиц, мяса сельскохозяйственных животных и птицы;

раскрыты новые подходы к повышению продуктивных качеств птиц, свиней и бычков, технологических качеств получаемого мяса, воспроизводительных

функций птицы родительского стада кросса «Хайсекс коричневый» за счет использования биологически активных добавок «Хлорелакт», «ЛактуВет», «Лактувет-1», «Кумелакт-1», а также льняного жмыха, томатных и виноградных выжимок;

изучены причинно-следственные связи применения биологически активных добавок «Хлорелакт», «ЛактуВет», «Лактувет-1», «Кумелакт-1», а также льняного жмыха, томатных и виноградных выжимок и их влияния на мясную и яичную продуктивность, неспецифическую резистентность, иммунный статус сельскохозяйственных животных птицы, формирование репродуктивных органов, качественные показатели пищевых и инкубационных яиц;

проведена модернизация существующих способов интенсификации производства продукции животноводства и птицеводства за счет использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов, обеспечивающих формирование высоких продуктивных качеств птиц, свиней и бычков, технологических качеств получаемого мяса, улучшение воспроизводительных функций кур родительского стада кросса «Хайсекс коричневый».

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены новые подходы к повышению продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы на основе использования кормовых добавок на базе микроводорослей *Chlorella sp.*, пребиотиков и редко используемых в птицеводстве кормов, инъекцирования *in ovo* витаминами группы В, обеспечивающих при откорме свиней крупной белой породы увеличение живой массы на 4,85 кг, убойного выхода – на 2,4%, уровня рентабельности – на 4,30%; бычков калмыцкой породы – соответственно на 11,1 и 16,7 кг, 0,95 и 1,64%, 10,82 и 15,26%; при выращивании птицы кросса «Хайсекс коричневый» увеличение яйценоскости на 0,87 и 1,44%, уровня рентабельности – на 4,40 и 5,93%, вывода цыплят и улучшение качества пищевых яиц. Результаты исследований внедрены в ПЗК им. Ленина, СП «Светлый» АО «Агрофирма «Восток» Волгоградской области, СПК «Плодовитое» Республики Калмыкия;

определены перспективы практического использования биологически активных добавок и нетрадиционных кормов с целью интенсификации производства продукции животноводства и птицеводства;

создана система практических рекомендаций, а именно методы и способы увеличения мясной и яичной продуктивности сельскохозяйственных животных и птицы и улучшения технологических качеств получаемого мяса;

представлены рекомендации и предложения по использованию в животноводческих и птицеводческих предприятиях инновационных разработок, способствующих совершенствованию производственного процесса.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ все представленные в работе данные получены на сертифицированном оборудовании в аккредитованных лабораториях, воспроизводимость результатов (в пределах допустимой погрешности) подтверждается в условиях различных животноводческих и птицеводческих предприятий;

теория построена на известных и проверяемых данных и согласуется с опубликованными экспериментальными результатами по теме диссертации;

идея базируется на анализе практической работы животноводческих и птицеводческих предприятий, занимающихся разведением и выращиванием крупного рогатого скота калмыцкой породы, молодняка свиней крупной белой породы, ре-

монтажного молодняка и кур второй фазы продуктивности кросса «Хайсекс коричневый», производством яиц и мяса;

использованы для сравнения авторские данные, полученные ранее по рассматриваемой тематике Madeira M.S., Cardoso K. et al. (2017); Андриановой Е.Н., Егоровым И.А. и др. (2017); Gibson G.R. et al (2017); Маркиным Ю. и др. (2018); Momeneh T. et al. (2018); Подобед Л.И. (2019); Жиенбаевой С.Т. и др. (2020); Долгоруковой А.М. и др. (2020); Гупало И.М. и др. (2021); Ходорович В. (2021); Ncho S.M. et al. (2021); Куловой Ф.М. (2021); Alarcón M. et al. (2021); Tufarelli V., Ghane F. et al. (2021); Sukhikh S. et al. (2022); Erinle T.J., Adewole D.I. (2022); Griehl C. et al. (2023);

установлено: качественное и количественное совпадение авторских результатов с результатами, представленными в независимых источниках по данной тематике, не обнаружено;

использованы классические и современные методики сбора и обработки исходной информации, в том числе цифровой материал, полученный в процессе исследований, обрабатывали с помощью программного обеспечения для компьютера «Microsoft Office», а оценка и сравнение его с контролем осуществлено с помощью параметрического критерия t – Стьюдента.

Личный вклад соискателя состоит в том, что ею самостоятельно сформулирована тема диссертации, разработана методика проведения исследований, сформированы подопытные группы молодняка свиней, крупного рогатого скота и птицы, выполнен весь комплекс экспериментальных работ, предусмотренных методикой, проведена обработка и интерпретация полученных экспериментальных данных. Основные положения и результаты диссертационного исследования представлены в форме научных докладов на международных и межрегиональных научно-практических конференциях.

В ходе защиты диссертации критических замечаний высказано не было. На заданные в ходе заседания уточняющие вопросы соискатель Фролова М.В. дала развернутые и полные ответы.

На заседании 28 декабря 2023 г. диссертационный совет принял решение за новые научно обоснованные разработки, имеющие существенное значение для развития и интенсификации отрасли свиноводства, мясного скотоводства и птицеводства РФ, присудить Фроловой М.В. ученую степень доктора биологических наук.

При проведении тайного голосования объединенный диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 16 докторов наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства, участвовавших в заседании, из 17 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту 0 человек, проголосовали: за 16, против – нет, недействительных бюллетеней – нет.

Председатель объединенного
диссертационного совета

Ученый секретарь объединенного
диссертационного совета

28 декабря 2023 г.



Горлов Иван Федорович

Мосолов Александр Анатольевич