ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Анискиной Марии Владимировны** на тему: **«Биотехнологические способы получения и эффективного использования функциональных кормовых добавок в птицеводстве»**, представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, по специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

В условиях промышленного птицеводства значительно усилилась техногенная и микробиологическая нагрузка на организм птицы. Интенсивное ведение отрасли промышленного птицеводства, в частности перепеловодства, на современном этапе невозможно без рационального использования кормов и организации полноценного питания птиц.

Для повышения эффективности и перспектив дальнейшего развития отрасли, сегодня необходимо использовать разнообразные кормовые добавки, которые содержат различные питательные и биологически активные вещества. Включение кормовых добавок в корма поможет существенно обогатить рационы питания птиц любых видов.

Поэтому актуальность диссертационной работы Анискиной М.В., поставившей целью разработать биотехнологию получения и использования кормового биопродукта на основе штаммов *Lactobacillus acidophilus* и *Saccharomyces cerevisiae*, проростков гидропонной зелени и различных наполнителей функционального действия, а также оценить эффективность их применения в качестве синбиотической добавки с витаминной, подкисляющей, ферментной и сорбционной активностью, не вызывает сомнения.

Научная новизна исследования заключается в том, что Анискиной М.В. впервые разработаны: технология твердофазного культивирования *Lactobacillus acidophilus* и *Saccharomyces cerevisiae* на проростках пшеницы сорта Юка, технология получения гидропонного слоя проростков с использованием различных типов воды. По результатам исследований получены 2 патента РФ на изобретения № 2 622 254 от 20.01.2016г. и № 2 625 184 от 20.01.2016.

Лабораторные исследования и производственные апробации проводились в соответствии с актуальными методиками. Для обработки экспериментальных данных использовались статистические и математические методы анализа, обеспечивающие объективность полученных результатов.

Экономические расчеты подтвердили эффективность использования предложенных разработок.

Выводы и предложения производству, сделанные по результатам исследований, вытекают из материалов работы, они обоснованы и достоверны.

Учитывая вышеизложенное, следует считать, что материалы, представленные в автореферате диссертации Анискиной Марии Владимировны «Биотехнологические способы получения и эффективного использования функциональных кормовых добавок в птицеводстве», отвечают требованиям положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а автор заслуживает присуждения ему искомой учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук, по специальности кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Карпунина Лидия Владимировна
доктор биологических наук
03.00.07 (ныне – 03.02.03) – микробиология
профессор,
профессор кафедры микробиологии, биотехнологии и химии
ФГБОУ ВО «Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова»
Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Почтовый адрес: 410012 г. Саратов, Театральная площадь, 1
Контактные телефоны: (8452) 23-32-92, (8452) 69-25-32
e-mail: karpuninal@mail.ru

Подпись Л.В. Карпуниной заверяю
Ученый секретарь ученого совета А.П. Муравлёв

Отзыв

На автореферат диссертации Анискиной Марии Владимировны на тему: «Биотехнологические способы получения и эффективного использования функциональных кормовых добавок в птицеводстве», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, в диссертационном совете Д 220.038.01 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Кубанский государственный аграрный университет имени И.Т. Трубилина» (ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ).

Актуальность темы. Птицеводство – это важнейшая отрасль сельского хозяйства России, которая обеспечивает население ценными продуктами питания, а перерабатывающие отрасли – сырьем. Данный аспект крайне важен для обеспечения продовольственной безопасности страны

Птицеводческие предприятия в течение года равномерно производят яйца и мясо, которые являются важнейшим источником ресурсов. Яйцо и яичные продукты являются незаменимым сырьем не только для отраслей пищевой промышленности и ее подразделений, но и для таких отраслей, как косметическая и фармацевтическая.

Для усиления отрасли производства птицеводческой продукции необходимо в обязательном порядке использовать различные кормовые добавки, которые содержат различные питательные и биологически активные вещества. Включение кормовых добавок в корма поможет существенно обогатить рационы питания птиц любых видов.

Одной из особенностей промышленного выращивания сельскохозяйственной птицы является большая скученность поголовья птиц в замкнутом пространстве. При таком способе выращивания происходит опережающее заселение желудочно-кишечного тракта птиц энтеробактериями и замедление процессов колонизации кишечного тракта полезной микрофлорой. На фоне вышеуказанных проблем возникают предпосылки для активации условно-патогенной микрофлоры.

Мировой опыт использования антибиотикотерапии доказал, что нельзя внедряться в микробоценоз кишечника для удаления условно-патогенной микрофлоры, а следует стимулировать естественную резистентность организма и неспецифический иммунитет путем использования пробиотиков.

На сегодняшний день пробиотики и пробиотические продукты – объекты массовых научных исследований и важный товар на мировом рынке кормовых добавок. Так, к 2021 году доля пробиотиков на рынке составит около 4,71 млрд. долларов США.

Несмотря на большое количество уже имеющихся данных, одной из главных задач отрасли агропромышленного комплекса и, в частности, кормопроизводства – является усовершенствование имеющихся субстратов и создание новых основ для получения пробиотических продуктов. Данные субстраты должны не только обеспечить пробиотические микроорганизмы необходимыми элементами для их роста и развития, но и должны иметь функциональную направленность для животного организма.

Автор рассматривает в качестве перспективного субстрата – проросшее фуражное зерно, как дешевую, витаминизированную питательную среду для развития микроорганизмов.

Цель исследований. Цель диссертационной работы, состояла в разработке биотехнологии получения и использования кормового биопродукта на основе штаммов Lactobacillus acidophilus и Saccharomyces cerevisiae, проростков гидропонной зелени и различных наполнителей функционального действия, оценки эффективности его

применения в качестве симбиотической добавки с витаминной, подкисляющей, ферментной и сорбционной активностью.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций сформулированных в диссертации базируются на экспериментальных данных, выполненных в период с 2014 по 2019 годы на базе ООО «Премикс», в биоцентре факультета перерабатывающих технологий Кубанского государственного аграрного университета имени И.Т. Трубилина на достаточном поголовье птицы.

Исследования были выполнены при поддержке РФФИ и Администрации Краснодарского края в рамках научного проекта №19-416-233015\19.

Достоверность полученных результатов обеспечена репрезентативностью выборки при формировании опытных групп перепелов, использованием классических и современных методов исследований, глубокой проработкой изучаемых вопросов, обработкой полученных результатов биометрическим методом, а также совпадением результатов с материалами отечественных и иностранных авторов.

Достоверность и новизна каждого основного вывода, как результата диссертации.

Достоверность и новизна диссертационной работы состоит в том, что впервые разработана технология твердофазного культивирования Lactobacillus acidophilus и Saccharomyces cerevisiae на проростках пшеницы сорта Юка. Разработана технология получения гидропонного слоя проростков с использованием различных типов воды. По результатам исследований получены патенты РФ на изобретения № 2 622 254 от 20.01.2016 г. и № 2 625 184 от 20.01.2016 г.

Материалы диссертационной научно-исследовательской работы доложены и обсуждены на III, IX, X, XI всероссийской научно-практической конференции молодых ученых "Научное обеспечение агропромышленного комплекса" (Краснодар, 2015, 2016, 2017, 2018); VI, V Конгрессе молодых ученых, (Санкт-Петербург, 2017, 2018).

Полученные Анискиной М.В. экспериментальные данные, выводы и предложение производству, приведенные в автореферате полностью соответствуют содержанию диссертации и опубликованным работам.

Ценность проведенной работы для науки и практики заключается в том, что разработан экономически выгодный и экологически чистый способ проращивания зерна и получения слоя проростков. Создана дальнейшая технология получения кормового биопродукта на основе пробиотических штаммов и проростков, в качестве субстрата. Получена экономически эффективная схема применения кормового биопродукта. Накопленные данные могут быть использованы для повышения продуктивности и сохранности сельскохозяйственной птицы, снижения заболеваемости и получения высококачественной продукции. Исследовательская работа соответствует п. 2, 8, 10 паспорта специальности.

Оценивая диссертационную работу Анискиной Марии Владимировны в целом положительно, следует высказать некоторые замечания и пожелания, так в главе 2 «Материал и методы исследований» используются ссылки на неактуальные нормативные документы, например, ГОСТ 53430-2009 и т.д.

Указанные замечания не снижают научной и практической значимости выполненной автором работы. Диссертация построена логично, ее структура и содержание соответствуют целям и задачам исследования.

Заключение. Диссертационная работа Анискиной Марии Владимировны «Биотехнологические способы получения и эффективного использования функциональных кормовых добавок в птицеводстве», является целостной, законченной научно-исследовательской работой, выполненной на современном научном и методическом уровне, по актуальности, научной новизне и практической значимости отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» предъявленным ВАК РФ к кандидатским диссертациям, решает важную народно-

хозяйственную задачу увеличения безопасной продукции птицеводства, а ее автор Анискина М.В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Зав. кафедрой стандартизации,
метрологии и сертификации,
доктор с.-х. наук, профессор
ФГБОУ ВО Новосибирского ГАУ
по специальности 06.02.08.,
тел. 89137491769
e-mail: n.lantzeva@yandex.ru Ланцева Надежда Николаевна

Доцент кафедры, стандартизации,
метрологии и сертификации
ФГБОУ ВО «Новосибирский ГАУ»,
кандидат сельскохозяйственных наук
по специальности 06.02.08,
Тел.89132044421
e-mail: lyudmilakobceva@yandex.ru Людмила Анатольевна Рябуха

Подписи заверяю: Ланцевой Н.Н.
Рябуха Л.А.
И.о. начальника отдела кадров: Рудн Ж.С. Рудневa
22.04.2020

С отзывом ознакомлена
Анису (Анискина М.В)
6 мая 2020 г.

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Анискиной Марии Владимировны «Биотехнологические способы получения и эффективного использования функциональных кормовых добавок в птицеводстве», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук, по специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Одной из особенностей промышленного выращивания сельскохозяйственной птицы является большая скученность поголовья птиц в замкнутом пространстве. При таком способе выращивания происходит опережающее заселение желудочно-кишечного тракта птиц энтеробактериями и замедление процессов колонизации кишечного тракта полезной микрофлорой. На фоне вышеуказанных проблем возникают предпосылки для активации условно-патогенной микрофлоры. Мировой опыт использования антибиотикотерапии доказал, что для удаления условно-патогенной микрофлоры, следует стимулировать естественную резистентность организма и неспецифический иммунитет путем использования кормовых пробиотиков. В настоящее время подобные кормовые пробиотики и функциональные кормовые добавки являются востребованным товаром на мировом рынке кормовых добавок.

В данной работе были разработаны несколько новых самостоятельных технологических процессов: технология получения гидропонного слоя проростков с использованием различных типов воды, технология твердофазного культивирования *Lactobacillus acidophilus* и *Saccharomyces cerevisiae* на полученных проростках пшеницы. Также были проведены исследования, характеризующие полученный биопродукт как нетоксичный для животных. Была проанализирована динамика и прирост живой массы птицы, расход комбикорма, а также влияние различных доз и технологических форм разработанного синбиотического биопродукта на

основные зоотехнические показатели перепелов. Изучались морфологические и биохимические показатели крови и сыворотки крови перепелов.

Результаты исследований доказали, что разработанный биопрепарат обладает свойствами, которые позволяют использовать его в современном интенсивном животноводстве и птицеводстве, а также позволяют быть совместимыми с современными технологиями кормления и приготовления кормов.

Достоверность результатов исследований Анискиной М. В. обоснована правильным применением стандартных методик и методических указаний, а также всесторонним статистическим анализом.

Научно-исследовательская работа Анискиной Марии Владимировны является завершенным научным трудом с полной доказательной базой, корректными формулировками и определениями. Автореферат соответствует требуемой структуре. В нем нет значимых недостатков.

По своей актуальности, новизне, объему исследований и практической значимости, автореферат диссертации «Биотехнологические способы получения и эффективного использования функциональных кормовых добавок в птицеводстве», Анискиной М. В., является завершенным исследованием, отвечает критериям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней» (п. 9), а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Доктор сельскохозяйственных наук, доцент,
Член ВНАП, заслуженный работник сельского хозяйства РФ,
ведущий научный сотрудник ФГБНУ «Поволжский
научно-исследовательский институт производства
и переработки мясомолочной продукции»
400131, г. Волгоград, ул. Рокоссовского 6,
niimmp@mail.ru, тел.: 8(8442)39-10-48

Комарова
Зоя Борисовна

Подпись Комаровой Зои Борисовны
ОТДЕЛ КАДРОВ
ЗАВЕРЯЮ
Начальник отдела кадров
Березина О.Н.
20 г

Исх. № 90 от «17» июня 2020 г.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Анискиной Марии Владимировны** на тему: **«Биотехнологические способы получения и эффективного использования функциональных кормовых добавок в птицеводстве»**, представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности: 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных, технология кормов.

Усовершенствование имеющихся субстратов и создание основ для получения новых разнообразных пробиотических продуктов, создает на сегодняшний день реальную перспективу организации более продуктивного питания перепелов. Данные субстраты не только обеспечивают пробиотические микроорганизмы необходимыми элементами для их роста и развития, но и имеют функциональную направленность для организма животных.

Диссертационная работа Анискиной Марии Владимировны посвящена разработке технологии получения кормового биопродукта на основе пробиотических штаммов и проростков, в качестве субстрата.

Получена экономически эффективная схема применения кормового синбиотического биопродукта. Полученные экспериментальные данные могут быть использованы для повышения продуктивности и сохранности сельскохозяйственной птицы, снижения заболеваемости и получения высококачественной продукции

Проведенные исследования показали практическую значимость данной диссертационной работы. Разработанный биопрепарат в полной мере обладает свойствами, которые позволяют использовать его в современном интенсивном животноводстве и птицеводстве, а также позволяют быть совместимыми с современными технологиями кормления и приготовления кормов.

Данный биопрепарат, иммобилизованный на частицах твердого сорбента, ускоряет дезинтоксикацию и репаративный процесс. За счет пробиотичесого консорциума микроорганизмов, повышается перевариваемость и усвояемость кормов в целом, стимуляция роста и развития животных, повышается неспецифический иммунитет. Так же биопрепарат имеет направленность подкислителя кормов.

С целью повышения продуктивности и резистентности сельскохозяйственной птицы автор рекомендует вводить разработанный кормовой биопродукт в порошкообразной форме в дозе 0,8 % к основному рациону.

По результатам диссертационной работы Анискиной Марии Владимировны получено 2 патента на изобретение и опубликовано 18 научных работ, в том числе монография и 2 публикации в ведущих рецензируемых научных журналах, рекомендованных ВАК Минобрнауки Российской Федерации. Основные положения и результаты диссертации доложены и обсуждены на международных и всероссийских конференциях.

Предложения производству и перспективы дальнейшей разработки темы заслуживают внимания для интенсификации отрасли птицеводства.

Считаю, что представленная Анискиной М. В. работа отвечает требованиям п. 9 ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 06.02.08 кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов, а соискатель достоин присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

Доктор биологических наук по специальности
03.03.01 – физиология, заведующий лаборатории
иммунобиотехнологии и микробиологии Всероссийского
научно-исследовательского института физиологии, биохимии
и питания животных – филиал Федерального государственного
бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр
животноводства – ВИЖ им. Л. К. Эрнста»
(ВНИИФБиП – ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста)
(гражданин Российской Федерации)
_____/Остренко Константин Сергеевич
Почтовый адрес: 249013, Россия, г. Боровск, пос. Институт
Контактный телефон: 8(910)916-66-58
e-mail: ostrenkoks@gmail.com

«17» июня 2020 года

Личную подпись Остренко К.С. заверяю _____ начальник отдела кадров: _____ /Власова И.Л.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Анискиной Марии Владимировны на тему: «Биотехнологические способы получения и эффективного использования функциональных кормовых добавок в птицеводстве», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук в диссертационный совет Д 220.038.01 на базе ФГБОУ ВО «Кубанского государственного аграрного университета имени И. Т. Трубилина» по специальности: 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных, технология кормов.

Отрасль птицеводства наиболее наукоемка, что является весомым стимулом к ее динамичному развитию в России. На основе новейших научных разработок и их освоения, птицеводство активно движется по пути прогресса и наращивания производительности.

Применение биологически безопасных препаратов, содержащих естественную микрофлору кишечника (пробиотиков) становится приоритетной задачей в птицеводческой отрасли. Новые кроссы обеспечивают максимальную продуктивность птицы, организм ее работает на пределе своих физиологических возможностей; стабильный, высокий уровень продуктивности требует отличного качества корма и условий содержания. Перенапряжение иммунитета за счет вакцинации, плохая иммуногенность на фоне снижения иммунитета, фармакологическая нагрузка особенно в первые дни жизни оставляет кишечник практически не заселенным нормальной микрофлорой, открывая ворота для инфекционных агентов.

Повышение продуктивности птицы и эффективности использования питательных веществ кормов является актуальной проблемой зоотехнической науки. С целью повышения конверсии питательных веществ. проводятся научные исследования по технологии кормления и использованию различных биодобавок.

Решение этой задачи является особенно актуальной на фоне повышения экологичности и безопасности производства птицеводческой продукции для потребителя. На основании вышесказанного диссертационная работа Анискиной М. В. “Биотехнологические способы получения и эффективного использования функциональных кормовых добавок в птицеводстве“, полностью соответствует требованиям актуальности.

Целью работы являлась разработка биотехнологии получения и использования кормового биопродукта на основе штаммов Lactobacillus acidophilus и Saccharomyces cerevisiae, проростков гидропонной зелени и различных наполнителей функционального действия, оценить эффективность его применения в качестве симбиотической добавки с витаминной, подкисляющей, ферментной и сорбционной активностью. Данная цель была полноценно достигнута.

Научная новизна исследований заключается в разработке нескольких новых прогрессивных и экологичных технологий: получении

специализированного гидропонного субстрата; разработке нового компонентного состава питательных сред и условий для совместного культивирования штаммов Lactobacillus acidophilus и Saccharomyces cerevisiae. Впервые разработана технология твердофазного культивирования Lactobacillus acidophilus и Saccharomyces cerevisiae на проростках пшеницы сорта Юка. Разработана технология получения гидропонного слоя проростков с использованием различных типов воды. По результатам исследований получены патенты РФ на изобретения № 2 622 254 и № 2 625 184.

Практическая значимость диссертационной работы Анискиной М. В. заключается в разработке экономически выгодного и экологически чистого способа проращивания зерна и получения слоя проростков. Создана дальнейшая технология получения кормового биопродукта на основе пробиотических штаммов и проростков, в качестве субстрата. Получена экономически эффективная схема применения кормового биопродукта. Накопленные данные могут быть использованы для повышения продуктивности и сохранности сельскохозяйственной птицы, снижения заболеваемости и получения высококачественной продукции.

Объем и структура научной работы полностью соответствует правилам оформления.

Представленная для защиты диссертационная работа Анискиной Марии Владимировны «Биотехнологические способы получения и эффективного использования функциональных кормовых добавок в птицеводстве» отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения научным и научно-педагогическим работникам учёных степеней» ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных, технология кормов.

Гостева Екатерина Ряшитовна
кандидат сельскохозяйственных наук,
ведущий научный сотрудник,
осуществляющий научное руководство
отделом животноводства
ФГБНУ «НИИСХ Юго-Востока» Е.Р. Гостева

Подпись Е.Р. Гостевой заверяю:
ученый секретарь, к. б. н. Акинина Виктория Николаевна

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Научно-исследовательский институт сельского хозяйства Юго-Востока» (ФГБНУ "НИИСХ Юго-Востока").
410010, г. Саратов, ул. Тулайкова, д. 7 тел.: 8(8452) 64-76-88;8(987)-806-23-31,
e-mail: raiser_saratov@mail.ru, ekagosteva@yandex.ru

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Анискиной Марии Владимировны на тему: «Биотехнологические способы получения и эффективного использования функциональных кормовых добавок в птицеводстве», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук в диссертационный совет Д 220.038.01 на базе ФГБОУ ВО «Кубанского государственного аграрного университета имени И. Т. Трубилина» по специальности: 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Кормовые пробиотические добавки широко используются в отрасли животноводства и птицеводства, позволяют усовершенствовать существующие системы кормления, затрагивают решение широкого круга проблем, связанных с коррекцией кишечного биоценоза, иммунной, гормональной и ферментной системами молодняка и взрослого поголовья животных и птиц. Кроме того, использование пробиотиков имеет актуальное значение не только для птицеводства, но и для населения, с целью снижения риска заболеваемости людей и повышения экологической безопасности получаемой продукции.

Актуальность работы вытекает из необходимости улучшения качества и увеличения производства продуктов птицеводства - мяса и яиц, а также повышения экономической эффективности производимо продукции.

Новизна научной диссертационной работы Анискиной М.В. состоит в том, что впервые была разработана новая биотехнология получения и использования кормового биопродукта на основе штаммов *Lactobacillus acidophilus* и *Saccharomyces cerevisiae*, проростков гидропонной зелени и различных наполнителей функционального действия, оценена эффективность его применения в качестве симбиотической добавки с витаминной, подкисляющей, ферментной и сорбционной активностью.

По результатам исследований получены патенты РФ на изобретения № 2 622 254 от 20.01.2016 г. и № 2 625 184 от 20.01.2016 г.

Новый разработанный биопрепарат, иммобилизованный на частицах твердого сорбента, ускоряет дезинтоксикацию и репаративный процесс. За счет пробиотичесого консорциума микроорганизмов, повышается перевариваемость и усвояемость кормов, происходит стимуляция роста и развития животных, повышается неспецифический иммунитет. Так же биопрепарат имеет свойства подкислителя кормов.

Нет сомнения, что предложенный в диссертации новый отечественный симбиотический биопрепарат и технология его производства имеет большой научный и практический интерес. Разработанный биопрепарат обладает свойствами, которые позволяют использовать его в современном интенсивном животноводстве и птицеводстве, а также позволяют быть совместимыми с современными технологиями кормления и приготовления кормов.

Результаты проведенной соискателем работы могут найти свое применение в сельхозпредприятиях, занимающихся производством птицеводческой продукции. Теоретическая часть исследований может быть использована в дальнейших исследованиях. Диссертация автора является законченной научно-квалификационной работой.

В целом представленная к защите диссертационная работа Анискиной Марии Владимировны на тему: «Биотехнологические способы получения и эффективного использования функциональных кормовых добавок в птицеводстве» по актуальности, научной новизне, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов и предложений производству отвечает критериям пункта 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор достоин присвоения искомой ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 - кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Заведующий отделом кормления сельскохозяйственных животных, главный научный сотрудник, доктор сельскохозяйственных наук, профессор РАН, доцент
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр животноводства – ВИЖ имени академика Л.К. Эрнста», 142132, Московская область, г.о. Подольск, пос. Дубровицы 60,
+74967651277
nek_roman@mail.ru

Некрасов Роман Владимирович

Подпись Р.В. Некрасова
заверяю: Ученый секретарь
ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К. Эрнста,
кандидат сельскохозяйственных наук

Сивкин Николай Викторович