

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кротовой Ольги Евгеньевной:
«Научно-практическое обоснование использования пробиотических белковых и минеральных кормовых добавок нового поколения в промышленном птицеводстве и свиноводстве»

На соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям:
06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Актуальность темы: Сельскохозяйственная птица и молодняк свиней отличаются быстрым темпом роста, высокой продуктивностью и устойчивостью в условиях индустриальных технологий, так как требуют меньших затрат, чем другие отрасли животноводства, особенно это касается птицеводческих и свиноводческих хозяйств. Общеизвестно, что для улучшения показателей роста и профилактики заболеваний моногастричных животных во многих странах используются антибиотики, однако, такое использование избирательно влияет на бактериальную флору, увеличивая тем самым появление мультирезистентных бактерий. В то же время стоимость пробиотиков, является сдерживающим фактором применения их в птицеводстве. Одним из путей решения этой проблемы является широкое внедрение методов твердофазного культивирования бактерий в ходе, которого микроорганизмы растут на поверхности питательных субстратов в форме биопленки. Это внедрение позволяет повысить скорость роста и эффективность конверсии корма. В связи с вышеизложенным научно-практическое обоснование использования пробиотических, белковых и минеральных, кормовых добавок нового поколения, изучение их влияния на рост, развитие, продуктивность, физико-химические свойства мяса птицы и молоняка свиней является актуальным и требуют дальнейших уточнений.

Степень разработки темы исследования: Негативное влияние недостатка протеина и аминокислот в рационе свиней и птиц, на усвояемость кормов и прирост живой массы изучали многие исследователи. Но не в одном из них не проводилось комплексное исследование, касающееся использования в птицеводстве и свиноводстве инновационных кормовых добавок в составе которых, содержатся пробиотические препараты нового поколения с антиоксидантной и ДНК-проекторной активностью, пищевыми волокнами растительного происхождения, синтетическими аминокислотами и минералами в комплексе органических соединений.

Научная новизна исследований: впервые, на основании комплексного методического подхода и разработанных теоретических положений, получен

Вх. 53
11.05.2021


препарат на основе штамма *Bacillus amyloliquefaciens* В-1895, выращенный трехфазным методом и изучено его влияние на рост и развитие ремонтного молодняка, продуктивность и качественных показателей инкубационных птиц и свиней. Впервые проведены комплексные исследования влияния скорректированных рационов по протеинам и аминокислотам с использованием отечественных синтетических кормовых аминокислот. Экспериментально подтверждена высокая эффективность применения в рационах петухов и кур родительского стада тыквенного жмыха, обогащенного кормовой добавкой "Йоддар-Zn", установлена степень ее влияния на качество спермопродукции и воспроизводительные свойства петухов и др. Впервые исследовано действие экстрактов в комплексе с пробиотиками на продуктивность свиней. Впервые проведено изучение влияния новой кормовой добавки "Мадуфор" в рационах цыплят бройлеров на обменные процессы, мясную продуктивность и качественные показатели мяса с целью нивелирования негативных последствий теплового стресса на организм птиц. Новизна и приоритетность научных результатов подтверждены четырьмя патентами РФ на изобретение

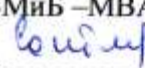
Теоретическая и практическая значимость состоит в расширении знаний о влиянии биопрепаратов, кормовых добавок и минералов в составе органических соединений на продуктивность свиней и птиц, технологические качества свинины, мяса птиц и воспроизводительные функции птицы родительского стада кросса "Хайсекс коричневый". В исследованиях впервые показано, что применение пробиотических препаратов способствовало продлению срока использования кур родительского стада до 82-недельного возраста с сохранением высоких качеств инкубационных яиц. В то же время, выращивание свиней с использованием пробиотика "Бифидумбактерин" и экстракта 12-типерстной кишки увеличило живую массу свиней крупной белой породы в возрасте 180 дней на 10,38 кг по сравнению с контролем. Оптимизация аминокислотного состава корма синтетическими аминокислотами отечественного производства увеличило уровень перевариваемости сырого протеина на 2,4 %, сырого жира на 2,6 % и т.д. Доказано, что использование кормовой добавки "Мадуфор" в рационах цыплят бройлеров позволило смягчить отрицательное воздействие высоких температур на биоконверсию корма, продуктивность, физико-химические и сенсорные свойства мяса.

Заключение

Широкий спектр исследований, большой объем экспериментального материала диссертации, выполненного на современном уровне, убедительно свидетельствуют о достоверности и обоснованности выводов, практических предложений что, в целом, даёт основание считать её завершенным научным трудом, отвечающим требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения учёных степеней ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации» к докторским диссертациям, а её автор Кротова Ольга Евгеньевна

достойной присуждения искомой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Заведующий кафедрой паразитологии и ветеринарно-санитарной экспертизы, доктор ветеринарных наук, профессор, академик РАН  Василевич Ф. И. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К.И. Скрябина", 109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23. Телефон 8-495-3724079. E-mail: rector@mgavm.ru

Заведующий кафедрой биологии и патологии мелких домашних, лабораторных и экзотических животных ФГБОУ ВО МГАВМиБ –МВА имени К.И. Скрябина доктор ветеринарных наук, профессор  Сотникова Л.Ф. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К.И. Скрябина", 109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д. 23. Телефон 8-495-3724079. E-mail: rector@mgavm.ru

Подпись доктора ветеринарных наук, профессора Василевич Федора Ивановича и доктора ветеринарных наук, профессора Сотниковой Ларисы Федоровны заверяю:

Ученый секретарь ученого совета
ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина



 С.С. Маркин

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кротовой Ольги Евгеньевны на тему: «Научно-практическое обоснование использования пробиотических, белковых и минеральных кормовых добавок нового поколения в промышленном птицеводстве и свиноводстве», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальностям 06.02.10 – «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства»

Современное животноводство развивается на промышленной основе. Концентрация свиней на небольших площадях приводит к накоплению во внешней среде большого количества всех видов микроорганизмов. Опыт отечественной и зарубежной мировой практики показывает, что проявление генетических задатков невозможно, если параметры микроклимата не соответствуют их биологическим потребностям.

Одной из реальных перспектив решения этих задач на сегодняшний день являются пробиотики - препараты, содержащие живые культуры микроорганизмов-симбионтов желудочно-кишечного тракта и их метаболиты. Они стимулируют рост животных как антибиотики, но не имеют отрицательных гигиенических последствий, а также не вызывают образования резистентных штаммов микроорганизмов к химиотерапевтическим веществам, т.е. являются экологически чистыми. В настоящее время нет данных о влиянии применения пробиотиков в комплексе с кишечными гормонами на откормочные, мясные качества свиней.

В этой связи использование пробиотиков в качестве стимуляторов роста и лечебно-профилактических средств для молодняка сельскохозяйственных животных весьма обнадеживающие, а проведение научных исследований, посвященных проблеме повышения продуктивности свиней биотехнологическими способами является весьма актуальным.

Научная новизна. Впервые исследовано действие экстрактов, полученных из эндокринных клеток кишечника, в комплексе с пробиотиками на продуктивность свиней крупной белой породы и качество свинины, а также изучено влияние дуоденинов и пробиотиков в разной концентрации на защитные свойства крови животных. Предложены новые способы применения экстрактов эндокринных клеток кишечника и пробиотиков для повышения мясной продуктивности животных и качества свинины.

Впервые проведены комплексные исследования влияния скорректированных рационов по протеину и аминокислотам, используя отечественные синтетические кормовые аминокислоты, и подтверждено экспериментально их положительное действие на формирование мясной

Вх. 54
11.05.2021


продуктивности, биоконверсию корма, активизацию обменных процессов, качественные показатели свинины при откорме свиней до 100 и 120 кг живой массы.

Предложения производству. 1. Выпаивание поросятам до 35-ти дневного возраста пробиотического препарата «Бифидумбактерин» и экстракта двенадцатиперстной кишки, а также препарата «Ветом 1.1» в комплексе с ЭДК позволяет улучшить сохранность поросят, активизировать естественную резистентность, повысить живую массу на 8,85 и 5,11%, получить более высокую прибыль и, соответственно, уровень рентабельности на 3,58 и 4,88%. Нормы ввода препаратов: «Бифидумбактерин» в дозе 0,05 г. и экстракт двенадцатиперстной кишки в дозе 30 мл на голову в сутки с 1-го по 15-й день жизни поросят; «Ветом 1.1» - 0,10 г, ЭДК – 30 мг/голову и с 16-го по 35-й день жизни: «Бифидумбактерин» - 0,10 г, ЭДК – 30 мл; «Ветом 1.1» - 0,20 г; ЭДК – 30 мл на голову в сутки. 2. С целью снижения расхода кормов, сокращения сроков откорма, повышения мясной продуктивности, улучшения потребительских свойств свинины рекомендуется использовать корм, сбалансированный кормовыми синтетическими аминокислотами (лизин, метионин), что способствует сокращению срока достижения откормочных кондиций при достижении живой массы 100 кг – на 22 дня, при 120 кг – на 16 дней по сравнению с контрольной группой.

Изложенное выше дает основание считать, что работа отвечает требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, а её автор Кротова Ольга Евгеньевна заслуживает присвоения ей искомой степени доктора биологических наук по специальностям 06.02.10 – «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства».

Суслина Елена Николаевна

Доктор сельскохозяйственных наук,
заведующая лабораторией оценки
и гибридизации свиней ФГБНУ ВНИИплем

 Е.Н. Суслина

Подпись Е.Н. Суслиной заверяю
ученый секретарь ФГБНУ ВНИИплем,
кандидат с.-х. наук



Л.Н. Григорян

141212, Московская обл., Пушкинский р-он,
П. Лесные поляны, ул. Ленина, стр. 13; тел. 8(495)5159557;
e-mail: viiiplem@mail.ru

Отзыв

на автореферат диссертационной работы
Кротовой Ольги Евгеньевны на тему: «Научно-практическое обоснование использования пробиотических, белковых и минеральных кормовых добавок нового поколения в промышленном птицеводстве и свиноводстве», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

В мировой практике на разных технологических этапах выращивания свиней и птиц широко применяются биологически активные препараты, выделенные из органов и тканей здоровых животных.

Производству синтетических аминокислот стало уделяться большое внимание и расширение ассортимента аминокислот позволит прежде всего балансировать комбикорма для моногастричных животных по аминокислотному составу, а также будет способствовать снижению затрат на корма.

Биологические свойства «Йоддар-Zn» обусловлены наличием в добавке связанного йода, необходимого животным для биосинтеза гормонов щитовидной железы. В случае одновременного поступления с йодом в организм органического цинка, являющегося кофактором ферментов супероксиддисмутаза, роста уровня супероксид радикалов не происходит, что улучшает биосинтез гормонов щитовидной железы.

В связи с этим, изучение влияния новых добавок и препаратов в рационах птицы и молодняка свиней на рост, развитие, продуктивность, физико-химические свойства мяса требует дальнейших уточнений.

Автором впервые исследовано действие экстрактов, полученных из эндокринных клеток кишечника, в комплексе с пробиотиками на продуктивность свиней крупной белой породы и качество свинины. Предложены новые способы применения экстрактов эндокринных клеток кишечника и пробиотиков для повышения мясной продуктивности животных и качества свинины.

Также диссертантом впервые в условиях жаркого климата Нижнего Поволжья проведены комплексные исследования по изучению влияния новой кормовой добавки Мадуфор® в рационах цыплят-бройлеров на

В.В.55
11.05.2021

обменные процессы, мясную продуктивность и качественные показатели мяса с целью нивелирования негативных последствий теплового стресса на организм птиц.

По материалам диссертации опубликовано 67 научных статей, в т.ч. 21 статья – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, из них 8 – в изданиях, входящих в Web of Science или Scopus, 4 патента РФ на изобретения, 2 монографии, 2 методические рекомендации, 3 комплекта нормативно-технической документации.

Считаем, 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 Кротова Ольга Евгеньевна заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Академик Национальной академии наук
Беларуси, доктор сельскохозяйственных
наук, профессор, первый заместитель
генерального директора РУП «Научно-
практический центр Национальной
академии наук Беларуси по животноводству»,
Республика Беларусь, 222160,
г. Жодино, ул. Фрунзе, д.11
Телефон/факс: +375 (1775) 6-87-83
E-mail: Belniig@tut.by



Шейко Иван Павлович

Доктор сельскохозяйственных наук,
профессор, заведующий лабораторией
кормления и физиологии питания крупного
рогатого скота РУП «Научно-практический
центр Национальной академии наук
Беларуси по животноводству»,
Республика Беларусь, 222160,
г. Жодино, ул. Фрунзе, д.11
Телефон/факс: +375 (1775) 6-87-83
E-mail: labkrs@mail.ru



Радчиков Василий Федорович

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кротовой Ольги Евгеньевны «Научно-практическое обоснование использования пробиотических, белковых и минеральных кормовых добавок нового поколения в промышленном птицеводстве и свиноводстве», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Применение антибиотиков в рационах сельскохозяйственных животных приводит к накоплению их в продуктах животного происхождения и отрицательно сказывается на здоровье населения. Это обуславливает интенсивное развитие эковиотехнологий, в частности направление, связанное с разработкой и применением пробиотиков, как в здравоохранении, так и ветеринарии.

В мировой практике при выращивании свиней и птиц, широко применяются биологически активные препараты, выделенные из органов и тканей здоровых животных. Среди таких веществ пищеварительные ферменты и гормоны, экстракты желез внутренней секреции, провитамины. Сегодня недостаточно еще сведений о влиянии применения пробиотиков в комплексе с кишечными гормонами на откормочные и мясные качества свиней. В связи с этим изучение влияния новых добавок и препаратов в рационах птицы и молодняка свиней на рост, развитие, продуктивность, физико-химические свойства мяса требует дальнейших уточнений.

Диссертационная работа Кротовой О.Е. выполнена на актуальную тему, посвящена научно-практическому обоснованию эффективности использования в птицеводстве и свиноводстве инновационных кормовых добавок, в составе которых содержатся пробиотические препараты нового поколения с антиоксидантной и ДНК-протекторной активностью, дуоденины, пищевые волокна растительного происхождения, синтетические аминокислоты и минералы в комплексе органических соединений. Исследования выполнялись согласно гостематики ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции», а также по гранту РФ № 19-76-10010 и гранту Президента РФ НШ 2542.2020.11.

Новизна и приоритетность научных результатов соискателя подтверждены патентами РФ на изобретения: RU 2703418, RU 2723089, RU 2732031, RU 2729386.

Автор рекомендует в рационах птиц родительского стада (петухов, кур) использовать пробиотические микроорганизмы – продуцентов веществ с антиоксидантной и ДНК-протекторной активностью *Bacillus amyloliquefaciens* B-1895 и *Bacillus subtilis*KATMIRA1933, полученных методом

Вх. 58
18.05.2021

твердофазного культивирования бактерий, которые способствуют активизации обменных процессов в организме, позволяющих продлить срок использования птиц до 82 недель, за счет замедления репродуктивного старения, при сохранении качества инкубационных яиц. Яйценоскость кур превышает контрольные показатели на 1,8 и 0,86 %, оплодотворенность яиц составляет 93,01 и 92,67 %, вывод цыплят возрастает на 5,89 и 4,78 %, а уровень рентабельности на 5,37 и 4,50 %.

Автором убедительно доказано, что выпаивание поросятам до 35-ти дневного возраста пробиотического препарата «Бифидумбактерин» и экстракта двенадцатиперстной кишки, а также препарата «Ветом 1.1» в комплексе с ЭДК позволяет улучшить сохранность поросят, активизировать естественную резистентность, повысить живую массу на 8,85 и 5,11%, получить более высокую прибыль и, соответственно, уровень рентабельности на 3,58 и 4,88 %. Диссертантом рекомендованы нормы ввода препаратов: «Бифидумбактерин» в дозе 0,05 г и экстракт двенадцатиперстной кишки в дозе 30 мл на голову в сутки с 1-го по 15-й день жизни поросят; «Ветом 1.1» – 0,10 г, ЭДК – 30 мл/голову и с 16-го по 35-й день жизни: «Бифидумбактерин» – 0,10 г, ЭДК – 30 мл; «Ветом 1.1» – 0,20г, ЭДК – 30 мл на голову в сутки.

С целью снижения расхода кормов, сокращения сроков откорма, повышения мясной продуктивности, улучшения потребительских свойств свинины соискатель рекомендует использовать корм, сбалансированный кормовыми синтетическими аминокислотами (лизин, метионин), что способствует сокращению срока достижения откормочных кондиций при достижении живой массы 100 кг – на 22 дня, при 120 кг – на 16 дней и повышению уровня рентабельности производства свинины на 20,93 и 22,30% по сравнению с контрольной группой.

Выводы и предложения диссертанта вполне обоснованы данными, полученными в 5 научно-производственных опытах и 4-х физиологических исследованиях.


Основные положения диссертации прошли достаточно широкую апробацию на международных и региональных научно-практических конференциях. По материалам диссертации опубликовано 67 научных работ, в том числе 21 в периодических изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ, 1 публикация в журналах, включенных в библиографическую реферативную базу Scopus, 5 патентов РФ на изобретение, 2 монографии, 2 методические рекомендации.

Диссертационная работа Кротовой О.Е. является законченной научно-квалифицированной работой и имеет важное народнохозяйственное значение в увеличении производства свинины, яиц и мяса птицы. По актуальности, новизне, теоретической и практической значимости, объему исследований и их


достоверности диссертация отвечает предъявляемым требованиям п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней ВАК Министерства образования и науки РФ, а её автор заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Отзыв составили:

доктор сельскохозяйственных наук, доцент, главный научный сотрудник, заведующий отделом кормления и кормопроизводства Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»

 Марынич Александр Павлович

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, главный научный сотрудник отдела кормления и кормопроизводства Всероссийского научно-исследовательского института овцеводства и козоводства – филиала Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»

 Семенов Владимир Владимирович

Подписи Марынич А.П. и Семенова В.В. заверяю:

Главный ученый секретарь Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Северо-Кавказский федеральный научный аграрный центр»

кандидат с.-х. наук  Шкабарда Светлана Николаевна

30.04.2021 г

356241, Ставропольский край,
г. Михайловск, ул. Никонова, д. 49.
Тел. 8(8652) 71-70-33
E-mail: marap61@yandex.ru



ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы *Кротовой Ольги Евгеньевны* на тему: «*Научно-практическое обоснование использования пробиотических, белковых и минеральных кормовых добавок нового поколения в промышленном птицеводстве и свиноводстве*», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Диссертационная работа посвящена актуальной теме, влияния биопрепаратов, кормовых добавок и минералов в составе органических соединений на продуктивность свиней и птиц, технологические качества свинины, мяса птиц и воспроизводительные функции птицы родительского стада кросса «Хайсекс коричневый».

Целью исследований, проведенных *Кротовой О.Е.* явилось научно-практическое обоснование эффективности использования в птицеводстве и свиноводстве инновационных кормовых добавок, в составе которых содержатся пробиотические препараты нового поколения с антиоксидантной и ДНК-проекторной активностью, дуоденины, пищевые волокна растительного происхождения, синтетические аминокислоты и минералы в комплексе органических соединений.

Научная новизна заключается в том, что впервые проведены комплексные исследования влияния скорректированных рационов по протеину и аминокислотам, используя отечественные синтетические кормовые препараты, и подтверждено экспериментально их положительное действие на формирование мясной продуктивности, биоконверсию корма, активизацию обменных процессов, качественные показатели свинины. Впервые научно обоснована и экспериментально подтверждена высокая эффективность применения в рационах петухов и кур родительского стада кросса «Хайсекс коричневый» тыквенного жмыха, обогащенного кормовой добавкой «Йоддар-Zn».

Практическая значимость результатов исследований заключается в том, что автором выявлены высокие интенсивность роста, биоконверсия питательных веществ корма, мясная продуктивность и потребительские свойства мяса и сала свиней при использовании в их рационах отечественных синтетических аминокислот при откорме животных до разных весовых кондиций.

Исследования проведены на высоком уровне, что свидетельствует о профессионализме, научной и методической подготовке автора. На основании полученного экспериментального материала соискателем сделаны

Вс. 61
07.06.2021

конкретные выводы и предложения производству, которые аргументированы и полностью вытекают из содержания работы. Материалы диссертационной работы *Кротовой О. Е.* весьма значимы для науки и производства, полезны и своевременны для научных сотрудников и специалистов сельского хозяйства.

В процессе подготовки диссертационной работы, согласно теме исследований, было опубликовано 67 научных работ, в т.ч. 21 статья – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, из них 8 в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, Web of Science, 4 патента РФ на изобретения, 2 монографии, 2 методические рекомендации, 3 комплекта нормативно-технической документации.

Считаю, что диссертационная работа отвечает требованиям п. 9 «Положение ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор *Кротова Ольга Евгеньевна* достойна присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

доктор биологических наук (06.02.10),
доцент, заведующая кафедрой
технологии мясных, молочных
продуктов и химии, ФГБОУ ВО
Башкирский ГАУ
25 мая 2021 г.

Миронова Ирина Валерьевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Башкирский государственный аграрный университет»
Адрес: 450001, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул.50-летия Октября, 34
Тел. 8 (347) 228-07-17
Электронный адрес: mironova_irina-v@mail.ru



Отзыв

на автореферат диссертационной работы **Кротовой Ольги Евгеньевны** на тему: «Научно-практическое обоснование использования пробиотических, белковых и минеральных кормовых добавок нового поколения в промышленном птицеводстве и свиноводстве», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Птицеводство и свиноводство являются одними из динамично развивающихся видов российского животноводства. Сельскохозяйственная птица и молодняк свиней отличаются быстрым темпом роста, высокой продуктивностью и устойчивостью в условиях индустриальных технологий.

Одной из главных причин снижения продуктивности животных остается состояние здоровья сельскохозяйственных животных, высокие затраты на средства профилактики и лечение. Количество антибиотиков, применяемых в животноводстве превысило количество используемых в медицине. Применение этих препаратов привело к их накоплению в продуктах животного происхождения и отрицательно сказалось на здоровье населения. Это обусловило интенсивное развитие эковиотехнологий, в частности направление, связанное с разработкой и применением пробиотиков, биологически активных препаратов, выделенных из органов и тканей здоровых животных, как в здравоохранении, так и ветеринарии

В связи с этим изучение влияния новых добавок и препаратов в рационах птицы и молодняка свиней на рост, развитие, продуктивность, физико-химические свойства мяса требует дальнейших уточнений.

Научная новизна исследований заключается в том, что получен препарат на основе штамма *Bacillus amyloliquefaciens* B-1895, выращенного твердофазным методом и изучено его влияние на рост, развитие ремонтного молодняка, продуктивность и качественные показатели инкубационных яиц, с целью продления срока использования кур родительского стада кросса «Хайсеке коричневый». Впервые исследовано действие экстрактов, полученных из эндокринных клеток кишечника, в комплексе с пробиотиками на продуктивность свиней крупной белой породы и качество свинины. Полученные автором данные являются определенным вкладом в повышение эффективности ведения отрасли птицеводства и свиноводства, позволяют повысить рентабельность производства инкубационных яиц, мяса птиц и свиней.

На основании полученного экспериментального материала соискателем сделаны конкретные выводы и предложения производству, они аргументированы и полностью вытекают из содержания работы.

Основные положения диссертации прошли апробацию на международных научно-практических конференциях. В процессе подготовки диссертационной работы, согласно теме исследований, было опубликовано 67 научных работ, в т.ч. 21 статья – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, из них 8 в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, Web of Science, 4

Вх. 62
07.06.2021

патента РФ на изобретения, 2 монографии, 2 методические рекомендации, 3 комплекта нормативно-технической документации.

Диссертационная работа Кротовой О.Е. является законченной научно-квалифицированной работой и имеет важное народнохозяйственное значение в увеличении производства продуктов птицеводства и свиноводства. По актуальности, новизне, теоретической и практической значимости, объему исследований и их достоверности диссертация отвечает требованиям п. 9 «Положение о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации, а ее автор Кротова Ольга Евгеньевна заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Директор ООО РИСЦ «ВолгаПлемКонсалтинг»,
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор кафедры «Технология
производства и переработки продукции животноводства»
Федеральное государственное бюджетное
Образовательное учреждение высшего образования
«Саратовский государственный аграрный
университет им. Н.И.Вавилова»
Почтовый адрес: 410009, г.Саратов,
50лет Октября д.4/10, кв.33
Телефон: +79297718448
E.mail: lushnikovwp@mail.ru



Лушников В. П.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы *Кротовой Ольги Евгеньевны* на тему: *«Научно-практическое обоснование использования пробиотических, белковых и минеральных кормовых добавок нового поколения в промышленном птицеводстве и свиноводстве»*, представленной на соискание ученой степени *доктора биологических наук* по специальности *06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства*

Как известно, наиболее динамичными и эффективно развивающимися отраслями сельского хозяйства в современной России являются отрасли свиноводства и птицеводства. За последние два года эти направления смогли не только полностью закрыть внутренние потребности населения в продуктах питания, получаемых от этих видов животноводства, но и становятся экспортными сочитающими.

Такая динамика стала возможна за счёт интенсификации процессов, направленных на улучшение питательности рационов кормления сельскохозяйственных животных и птиц.

При выполнении диссертационной работы соискателем Кротовой О.Е. для разных технологических этапов в системе выращивания птицы и свиней разработаны способы использования новых видов пробиотиков, биологически активных веществ, выделяемых в результате переработки органов и тканей клинически здоровых животных, синтетических аминокислот, пищевых волокон и минеральных веществ в органической форме.

Результаты исследований показывают, что новизна полученных данных подтверждена большим набором эмпирических показателей по влиянию новых добавок и препаратов в рационах птицы и молодняка свиней на рост, развитие, продуктивность, физико-химические свойства мяса.

Достоверность результатов исследований Кротовой О.Е. подтверждена наличием первичной документации, лабораторными экспертизами, глубоким анализом полученных данных, результатами статистических и математических расчетов.

Проведенная соискателем научная работа вносит большой вклад в возможности повышения дальнейшей интенсификации свиноводческой и птицеводческой отраслей, способствуя росту рентабельности производства сельскохозяйственной продукции.

Результаты исследований диссертационной работы внедрены в ПЗК «им. Ленина» Суровикинского района Волгоградской области, в ЗАО «Агрофирма «Восток» СП «Светлый» Волгоградской области, в ООО НВЦ «Новые биотехнологии», Волгоград.

По материалам диссертационной работы опубликовано: 67 научных работ, в т.ч. 21 статья – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, из них 8 в изданиях, индексируемых в

Вх. 63
7.06.2021

международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, Web of Science, 4 патента РФ на изобретения, 2 монографии, 2 методические рекомендации, 3 комплекта нормативно-технической документации.

Диссертационная работа Кротовой О.Е. является законченной научно-квалифицированной работой и отвечает требованиям п. 9 «Положение ВАК Министерства образования и науки Российской Федерации о порядке присуждения ученых степеней», а автор данной работы *Кротова Ольга Евгеньевна* достойна присуждения ученой степени *доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.*

доктор технических наук, профессор,

заведующий кафедрой пищевой инженерии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный экономический
Университет»

С.Л. Тихонов

7.06.2021

620144, г. Екатеринбург, ул. 8 марта, 62

ФГБОУ ВО «Уральский государственный
экономический университет»

тел.: 89122769895, tikhonov75@bk.ru

подпись Тихонова С.Л. заверяю

Вед. спец.



Кебольщина О.В.

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кротовой Ольги Евгеньевны на тему: «Научно-практическое обоснование использования пробиотических, белковых и минеральных кормовых добавок нового поколения в промышленном птицеводстве и свиноводстве», представленной в диссертационный совет Д. 006.067.01 на базе ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Птицеводство и свиноводство России сегодня – основные отрасли агропромышленного комплекса, которые обеспечивают население продуктами питания и увеличивают экспорт.

Интенсификация этих отраслей напрямую связана с полноценным кормлением свиней и птиц. В мировой практике на разных технологических этапах выращивания свиней и птиц, широко применяются пробиотики, биологически активные препараты, выделенные из органов и тканей здоровых животных, синтетические аминокислоты, пищевые волокна и минеральные вещества в биодоступной форме.

В связи с этим новизна проведенных исследований не вызывает сомнений, а изучение влияния новых добавок и препаратов в рационах птицы и молодняка свиней на рост, развитие, продуктивность, физико-химические свойства мяса требует дальнейших уточнений.

Достоверность результатов исследований Кротовой О.Е. обоснована правильным применением стандартных методик и методических указаний, а также всесторонним статистическим анализом.

Полученные автором данные являются определенным вкладом в повышение эффективности ведения отраслей птицеводства и свиноводства, позволяют повысить рентабельность производства продуктов животного происхождения.

Научно-исследовательская работа Кротовой Ольги Евгеньевны является завершенным научным трудом с полной доказательной базой, корректными формулировками и определениями. Автореферат соответствует требуемой структуре, в нем нет значимых недостатков.

Результаты исследований диссертационной работы внедрены в ПЗК «им. Ленина» Суровикинского района Волгоградской области, в ЗАО «Агрофирма «Восток» СП «Светлый» Волгоградской области, в ООО НВЦ «Новые биотехнологии», Волгоград.

По материалам диссертационной работы было опубликовано: 67 научных работ, в т.ч. 21 статья – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, из них 8 в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, Web of Science, 4 патента РФ на изобретения,

Лист 64
07.06.2021


2 монографии, 2 методические рекомендации, 3 комплекта нормативно-технической документации.

В целом работа выполнена на достаточно высоком научном и методическом уровне проанализировано, большое количество экспериментального материала, с применением современных методов исследования.

Полученные результаты обработаны статистически и не вызывают сомнений. Выводы логически вытекают из текста представленной работы, сформулированы четко и лаконично. Научно-теоретическая направленность диссертационной работы. подтверждена опубликованными работами.

Анализ результатов представленных в автореферате позволяет сделать заключение, что диссертация Коротовой Ольги Евгеньевны на тему: «Научно-практическое обоснование использования пробиотических, белковых и минеральных кормовых добавок нового поколения в промышленном птицеводстве и свиноводстве» представляет собой законченное научное исследование, и соответствует требованиям, изложенным в «положении о присуждении ученых степеней» утвержденного постановлением Правительства РФ 24.09.2013 г. № 842 п. 9 «Положения ВАК РФ», а сам автор заслуживает присуждения искомой ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Главный научный сотрудник
отдела животноводства
ФГБНУ «ФАНЦ Юго-Востока»,
доктор сельскохозяйственных наук
Анисимова Екатерина Ивановна



Старший научный сотрудник
Наталья Николаевна Козлова



Подпись Е.И. Анисимовой и Н.Н. Козловой
заверяю: зам. директора по научной работе
Сергей Сергеевич Деревягин



Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный аграрный научный центр Юго-Востока» (ФГБНУ "ФАНЦ
Юго-Востока"). Адрес: 410010, Россия г.Саратов, ул. Тулайкова, д. 7
тел.: 8 917 215 81 39 E-mail: anisimova_science@mail.ru,

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Кротовой Ольги Евгеньевны на тему: «Научно-практическое обоснование использования пробиотических, белковых и минеральных кормовых добавок нового поколения в промышленном птицеводстве и свиноводстве», представленной на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Широкое использование антибиотиков в животноводстве на фоне истощения терапевтического потенциала данной группы веществ и распространения феномена антибиотикорезистентности является угрозой для человека. Следовательно, уход от применения кормовых антибиотиков в животноводстве позволит защитить человека.

Пробиотики – один из вариантов альтернативы антибиотикам с их потенциалом модулировать иммунную систему и снижать частоту и тяжесть кишечных инфекций у моногастричных животных. Основным фактором, сдерживающим широкое применение пробиотиков в птицеводстве, является то, что они существенно дороже синтетических препаратов. Удешевление производства пробиотиков может быть основано на широком внедрении методов твердофазного культивирования. Такой тип выращивания повышает пробиотическую активность бактерий, а также увеличивает их устойчивость, позволяя значительно упростить и удешевить элементы технологии, связанные с сушкой.

Научная новизна заключается в том, что впервые получен препарат на основе штамма *Bacillus amyloliquefaciens* В-1895, выращенного твердофазным методом и изучено его влияние на рост, развитие ремонтного молодняка, продуктивность и качественные показатели инкубационных яиц, с целью продления срока использования кур родительского стада кросса «Хайсекс коричневый», в сравнении с препаратом на основе штамма *Bacillus subtilis* КАТМІРА1933. Полученные автором результаты исследований, подтверждают, что использование пробиотических препаратов на основе штаммов *Bacillus amyloliquefaciens* В-1895 и *Bacillus subtilis* КАТМІРА1933, продуцентов веществ с антиоксидантной и ДНК-протекторной активностью способствовало продлению срока использования кур родительского стада до 82-х недельного возраста с сохранением высоких качеств инкубационных яиц. Вывод здоровых цыплят составил в I опытной группе 75,74%, во II опытной – 74,63 и в III опытной – 73,16, что на 3,68; 2,57 и 1,10% выше контроля.

Полученные автором данные являются практическим вкладом в повышение эффективности ведения отраслей птицеводства и свиноводства и позволяют повысить рентабельность производства продукции. Основные положения диссертации прошли апробацию на международных научно-практических конференциях.

Вх. 65
07.06.2021

Результаты проведенных исследований подтверждаются достоверностью исходных данных. Работа проведена на высоком методическом уровне с использованием современных методов проведения экспериментальных исследований, в том числе зоотехнических, физиологических, биохимических, гематологических, технологических с использованием современного оборудования, отличается корректностью методик и точностью проведенных расчетов.

По результатам исследований соискателем сформулированы выводы, достоверность и новизна которых не вызывает сомнений. Выявлены эффективные дозировки применения изучаемого препарата.

В процессе подготовки диссертационной работы, было опубликовано 67 научных работ, в т.ч. 21 статья – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, из них 8 в изданиях, индексируемых в международной информационно-аналитической системе научного цитирования Scopus, Web of Science, 4 патента РФ на изобретения, 2 монографии, 2 методические рекомендации, 3 комплекта нормативно-технической документации.

Диссертационная работа на соискание ученой степени доктора биологических наук Кротовой Ольги Евгеньевны на тему: «Научно-практическое обоснование использования пробиотических, белковых и минеральных кормовых добавок нового поколения в промышленном птицеводстве и свиноводстве» соответствует требованиям п. 9 «Положения ВАК Минобрнауки России о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Кротова Ольга Евгеньевна заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальностям 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Доктор сельскохозяйственных наук,
заведующий кафедрой зоотехнии
ФГБОУ ВО «Калмыцкий государственный
университет им Б.Б. Городовикова»

Убушаев Борис
Сангаджиевич

358000, Республика Калмыкия, г. Элиста,
ул. Пушкина, д. 11, тел. 8 905 400 1716
E-mail: ubuschbs@mail.ru



ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кротовой Ольги Евгеньевны на тему «Научно-практическое обоснование использования пробиотических, белковых и минеральных кормовых добавок нового поколения в промышленном птицеводстве и свиноводстве» на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства

Актуальность. Птицеводство и свиноводство являются одними из динамично развивающихся видов российского животноводства. Сельскохозяйственная птица и молодняк свиней отличаются быстрым темпом роста, высокой продуктивностью и устойчивостью в условиях индустриальных технологий. Выращивание и содержание птиц и свиней требует меньших затрат, чем в других отраслях животноводства. Для улучшения показателей роста и профилактики заболеваний моногастричных животных во многих странах используются антибиотики. Однако использование антибиотиков широкого спектра действия оказывает избирательное влияние на бактериальную флору, увеличивая тем самым появление мультирезистентных бактерий, что приводит к порочному кругу лечения и появлению новых устойчивых к антибиотикам бактерии. Пробиотики – один из вариантов альтернативы антибиотикам с их потенциалом модулировать иммунную систему и снижать частоту и тяжесть кишечных инфекций у моногастричных животных.

На разных технологических этапах выращивания свиней и птиц в мировой практике широко применяются биологически активные препараты и пищевые добавки растительного и животного происхождения. В связи с этим изучение влияния новых добавок и препаратов в рационах птицы и молодняка свиней на рост, развитие, продуктивность, физико-химические свойства мяса является актуальным и требует дальнейшего изучения.

Научная и практическая значимость. В диссертационной работе Кротовой Ольги Евгеньевны впервые выявлены высокие интенсивность роста, биоконверсия питательных веществ корма, мясная продуктивность и потребительские свойства мяса и сала свиней при использовании в их рационах отечественных синтетических аминокислот при откорме животных до разных весовых кондиций.

Выявлены высокие интенсивность роста, биоконверсия питательных веществ корма, мясная продуктивность и потребительские свойства мяса и сала свиней при использовании в их рационах отечественных синтетических аминокислот при откорме животных до разных весовых кондиций.

Практическая значимость работы состоит в том, что использование пробиотических препаратов на основе штаммов *Bacillus amyloliquefaciens* B-1895 и *Bacillus subtilis* KATMIRA1933, продуцентов веществ с антиоксидантной и ДНКпротекторной активностью способствовало продлению срока использования кур родительского стада до 82-х недельного возраста с сохранением высоких качеств инкубационных яиц.

Выращивание свиней с использованием пробиотика «Бифидумбактерин» и экстракта двенадцатиперстной кишки позитивно отразилось на увеличении живой массы свиней крупной белой породы в возрасте 180 дней.

Доказано, что использование кормовой добавки Мадуфор® в рационах цыплят-бройлеров позволило смягчить отрицательное воздействие высоких температур на

Вх. 71
09.06.2021

био конверсию корма, продуктивность, физико-химические и сенсорные свойства мяса.

Новизна и приоритетность научных результатов подтверждены патентами РФ на изобретения: RU 2703418, RU 2723089, RU 2732031, RU 2729386.

Результаты исследований диссертационной работы внедрены в ПЗК «им. Ленина» Суровикинского района Волгоградской области, в ЗАО «Агрофирма «Восток» СП «Светлый» Волгоградской области, в ООО НВЦ «Новые биотехнологии», Волгоград.

Таким образом, диссертационное исследование Кротовой Ольги Евгеньевны актуально, содержит необходимые признаки научной новизны, показывает высокую методологическую зрелость диссертанта, имеет неоспоримую ценность с позиции возможного использования полученных результатов. Автореферат полностью соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ.

Диссертант достоин присвоения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор
заведующая кафедрой технологии производства
и переработки сельскохозяйственной продукции,
Федеральное государственное бюджетное
Образовательное учреждение высшего
Образования «Ставропольский государственный
аграрный университет»

Сычева Ольга
Владимировна

Российская Федерация, :
355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12.
тел. +79187465038
e.mail: olga-sycheva@mail.ru

Кандидат технических наук,
доцент кафедры технологии
производства и переработки сельскохозяйственной продукции,
Федеральное государственное бюджетное
Образовательное учреждение высшего образования
«Ставропольский государственный
аграрный университет»

Трубина Ирина
Александровна

Российская Федерация, :
355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12.
тел. +79624419174
e.mail: stgau.75@mail.ru

