

ОТЗЫВ

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

Актуальность темы. Дефицит высококачественных продуктов животного происхождения в питании населения остается одной из насущных проблем агропромышленного комплекса Российской Федерации, решение которой возможно за счет обеспечения животных и птиц полноценным кормлением, включающим в себя биологически активные кормовые добавки, в том числе минеральные, в составе органических соединений, в сочетании с высокобелковыми кормами растительного происхождения и синтетическими аминокислотами.

Использование антибиотиков широкого спектра действия оказывает избирательное давление на бактериальную флору, увеличивая тем самым появление мультирезистентных бактерий, что приводит к снижению эффективности лечения и появлению новых устойчивых к антибиотикам бактерий. Применение пребиотиков для здоровья и производства сельскохозяйственных животных значительно расширилось за последние 10-15 лет. Пробиотики определяются как новые микроорганизмы, которые могут принести пользу здоровью хозяина, при введении в соответствующих и регулируемых количествах.

Применение препаратов на основе кишечных полипептидов имеет огромное значение в свиноводстве, их введение в организм животных в комплексной системе терапии обеспечивает нормализацию обмена веществ, повышает иммунореактивность и активизирует функциональную деятельность всех систем организма животного.

Актуальность выбранной диссертантом темы состоит в том, что в современных условиях остро стоит необходимость изучения применения в кормлении сельскохозяйственных животных и птицы новых биологически активных добавок, активизирующих метаболизм микрофлоры желудочно-кишечного тракта и положительно влияющих на их организм и продуктивные качества.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Обоснованность научных положений, выводов и предложений производству, сформулированных в диссертации полностью подтверждаются результатами собственных исследований автора по изучению практической реализации инновационных технологий откорма свиней и птиц, повышению воспроизводительных функций кур родительского стада, улучшению их яичной и мясной продуктивности, потребительских свойств свинины и мяса птицы, сохранению выхода инкубационных качеств яиц при продлении срока использования кур, за счет применения новых селекционных достижений, нетрадиционных кормовых средств, биологически активных и минеральных добавок.

Основные положения и результаты диссертационной работы апробированы, доложены и получили положительную оценку на российских и международных научно-практических конференциях.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций. Высокая степень достоверности результатов исследований базируется на теоретических и экспериментальных данных, обеспечивается использованием классических и современных методов анализа кормов, крови, яиц, мяса и продуктов обмена животных. Материалы исследований получены на достаточном по численности поголовье животных, обработаны с использованием методов вариационной статистики на базе хорошо апробированных компьютерных программ. Определены критерии достоверности различий по Стьюденту при трех уровнях вероятности, что также служит подтверждением достоверности сделанных выводов и заключений.

Новизна научных положений, выводов и рекомендаций заключается в том, что впервые теоретически обоснована и экспериментально подтверждена высокая эффективность использования препарата на основе штамма *Bacillus amyloliquefaciens* В-1895, выращенного твердофазным методом, экстрактов из эндокринных клеток кишечника, в комплексе с пробиотиками, отечественных синтетических аминокислот, жмыха из семян тыквы, обогащенным биодоступным йодом и цинком, кормовой добавки Мадуфор® позволяет улучшать физиологическое и продуктивное состояния организмов, что положительно влияет на экономический эффект. Выявлено благоприятное влияние этих кормовых добавок на продуктивность, качество продукции, гематологические и иммунологические показатели, предложены новые схемы введения препаратов в рацион, а также выявлена рациональная дозировка.

Выполненная работа является важным звеном в углублении теории и практики совершенствования промышленной технологии производства конкурентоспособных продуктов животноводства таких как инкубационные яйца, мясо птицы и свинины, что имеет важное народно-хозяйственное значение для импортозамещения генетических ресурсов и продовольствия.

Соответствие диссертации и автореферата требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней. Диссертация Кротовой О.Е. представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу на актуальную тему. Новые научные результаты, полученные соискателем, имеют существенное значение для науки и практики. Выводы и предложения достаточно обособлены. Работа соответствует требованиям «Положения о порядке присуждения научных степеней». Диссертационная работа соответствует специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Личный вклад автора в разработку научной проблемы состоит в том, что соискателем самостоятельно обоснована тема, сформулированы цель и задачи исследования, подготовлена методика проведения научно-хозяйственных опытов, статистически обработаны научные данные с использованием методов вариационной статистики. Результаты

проанализированы лично Кротовой О.Е. и материалам дано научное обоснование. В диссертационной работе изложены результаты исследований при научной консультации доктора биологических наук, профессора, члена-корреспондента РАН Сложенкиной Марины Ивановны.

Содержание диссертации, её завершенность, публикации автора.

Диссертационная работа изложена на 319 страницах компьютерного текста, содержит 94 таблицы и 22 рисунка. Список используемой литературы включает в себя 453 источника, из них 253 на иностранных языках.

Во «Введение» приведены актуальность темы диссертационного исследования, цель, научная новизна и практическая значимость работы.

В разделе «Обзор литературы» подробно раскрыто современное состояние изучаемой проблемы, а в главе «Материал и методы исследований» подробно расписаны схема опытов, представлены методики выполнения исследований и методы математического анализа.

В разделе «Результаты собственных исследований» поэтапно описаны проведенные опыты и полученные экспериментальные данные. Практически каждый блок опытов резюмируется в виде заключений, отражающих основные тенденции полученных результатов.

Диссертация Кротовой О.Е. является завершенной научно-исследовательской работой, она широко апробирована, а материалы выполненных исследований опубликованы в 67 научных статьях, в том числе 21 в ведущих рецензируемых журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ, из них 8 в изданиях, входящих в Web of Science или Scopus, 4 патента РФ на изобретение, 2 монографии, 2 методические рекомендации, 3 комплекта нормативно-технической документации.

Значимость для науки и производства полученных автором диссертации результатов. Теоретическая значимость работы 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».

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* 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 повысился в опытных на 3,68; 2,57 и 1,10% относительно контроля.

Выращивание свиней с использованием пробиотика «Бифидумбактерин» и экстракта двенадцатиперстной кишки (ЭДК) позитивно отразилось на увеличении живой массы свиней крупной белой породы в возрасте 180 дней на 10,38 кг (8,55%) по сравнению с контролем, а пробиотика «Ветом 1.1» и ЭДК – на 6,00 кг (5,11%).

Оптимизация аминокислотного состава корма синтетическими аминокислотами отечественного производства позволила увеличить уровень переваримости сырого протеина на 2,4%, сырого жира – на 2,6%, а использование азота – на 5,46%; убойный выход повысить на 3,2% при откорме свиней до 100 кг живой массы и на 1,2% – при откорме до 120 кг, уровень рентабельности – на 1,35 и 3,25% относительно положительного контроля (I группа) и на 20,93 и 22,30% относительно отрицательного контроля (II группа).

Введение в рацион петухов-производителей тыквенного жмыха в сочетании с кормовой добавкой «Йоддар-Zn» способствовало улучшению переваримости и усвояемости питательных веществ кормов, повышению качественных показателей спермопродукции: объем эякулята увеличился на 8,16 и 16,33%, концентрация спермиев в эякуляте – на 14,55 и 16,42%, степени концентрации микроэлементов в сперме петухов и, как следствие – улучшению

качества инкубационных яиц. Вывод здорового молодняка повысился на 1,07 и 1,78%, а уровень рентабельности – на 3,6 и 4,8%.

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.

Результаты и выводы диссертационной работы могут быть использованы в свиноводческих и птицеводческих предприятиях, а также в учебном процессе профильных направлений высших учебных заведений.

Оценивая в целом диссертационную работу Кротовой О.Е. положительно, считаю необходимым отметить имеющиеся в ней отдельные недостатки и получить пояснения по некоторым направлениям проведенной работы:

1. Желательно было бы в работе представить методику получения продуктов трехфазной ферментации (пробиотических бактерий).
2. В опыте с пробиотическими препаратами, в качестве наполнителя добавок использовали экструдированный тыквенный жмых. Где проводили экструдирование и каким образом это повлияло на содержание жизнеспособных спор?
3. Обоснуйте сроки выращивания и откорма поросят в Ваших опытах. Каковы оптимальные сроки откорма и весовые кондиции при интенсивном выращивании в промышленном свиноводстве?
4. Чем обусловлен выбор пробиотических препаратов использованных при проведении исследований?
5. Как осуществлялось дозирование кормовой добавки Мадуфор® и чем руководствовались при установлении его нормы выпаивания?

Все вышеуказанные замечания не являются принципиальными и не снижают ценность проведенных соискателем исследований.

Заключение

Диссертационная работа Кротовой Ольги Евгеньевны на тему: «Научно-практическое обоснование использования пробиотических, белковых и

минеральных кормовых добавок нового поколения в промышленном птицеводстве и свиноводстве» является целостной, законченной научно-исследовательской работой, выполненной на достаточном поголовье и посвященной решению важной задачи – интенсификации производства конкурентоспособной продукции свиноводства и птицеводства в условиях промышленных комплексов. По актуальности, научной новизне исследований, практической значимости полученных результатов, достоверности и обоснованности выводов диссертационная работа соответствует требованиям п.9, 10, 11, 12, 13 и 14 Положения «О порядке присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842, а её автор Кротова О.Е. заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

24.05.2021 г.

Официальный оппонент:

профессор кафедры пчеловодства,
частной зоотехнии и разведения животных
ФГБОУ ВО «Башкирский государственный
аграрный университет», доктор
сельскохозяйственных наук, доцент



Хазиев
Данис Дамирович

Адрес: 450001, г. Уфа,
ул. 50-летия Октября, 34,
тел. (347) 2286811,
e-mail: haziev_danis@mail.ru

Подпись Хазиева Даниса Дамировича заверяю;
Начальник отдела кадров
ФГБОУ ВО Башкирский ГАУ
КАДРОВ



Лубова
Татьяна Николаевна