

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», на соискание ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Актуальность темы.

В настоящее время потребители во всем мире все больше придают значение питательной ценности и безопасности их пищи и ее компонентов. При этом предпринимаются попытки уменьшить стоимость корма без ущерба для продуктивности и безопасности продукции. Однако окружающая среда представляет собой сочетание внешних условий (биологических и физиологических), которые оказывают влияние на животных, птицу и человека.

В настоящее время использование некоторых антибиотиков в качестве стимуляторов роста создает огромную проблему для окружающей среды и здоровья потребителей, поэтому диетологи пытаются заменить их другими натуральными кормовыми добавками, такими как органические кислоты, пробиотики, травы, ферменты и т.д. Пробиотики – один из вариантов альтернативы антибиотикам с их потенциалом модулировать иммунную систему и снижать частоту и тяжесть кишечных инфекций у животных и домашней птицы. Использование стимулирующих рост добавок из природных источников в настоящее время необходимо для безопасности пищевых продуктов и, которые набирают все большую популярность в кормовой промышленности как возможные естественные альтернативы антибиотикам, потому что они более безопасны и полезны для здоровья.

Широкую перспективу имеют препараты, изготовленные из природного сырья, особенно животного происхождения, они безвредны для живого организма, и в то же время обладают специфическим и общим неспецифическим положительным действием на весь организм животного. В нашей стране проводятся эксперименты по применению в свиноводстве веществ гормональной природы, синтезируемых эндокринными клетками кишечника, желудка и поджелудочной железы.

Высокие температуры окружающей среды являются одними из наиболее значимых факторов экологического стресса для птицеводства, вызывая значительные экономические потери в отрасли. Изменение климата привело к увеличению распространенности и интенсивности воздействия теплового стресса на птицу в большинстве регионов во всем мире.

Учитывая все это, актуальность проведенных исследований не вызывает сомнений.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформированных в диссертации.

Все полученные данные подвергнуты обстоятельному обсуждению с учетом современного состояния вопроса совершенствования условий содержания и кормления свиней и птиц по интенсивным технологиям. В результате, с научной точки зрения, правильно сформулированы выводы и рекомендации производству.

Диссертационная работа показывает достаточные теоретические знания и практические компетенции Кротовой О.Е. для проведения научно-педагогической деятельности в области частной зоотехнии и технологии производства продуктов животноводства.

Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.

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.

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.

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 продуктивности.

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». Выявлено положительное влияние изучаемой кормовой добавки на потребление, переваримость, обмен питательных веществ в организме петухов-производителей, гематологические показатели. Установлена степень ее влияния на качество спермопродукции и воспроизводительные свойства петухов, продуктивность кур-несушек и качество инкубационных яиц.

Впервые в условиях жаркого климата Нижнего Поволжья проведены комплексные исследования по изучению 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 патентами РФ на изобретения: RU 2703418, RU 2723089, RU 2732031, RU 2729386.

Достоверность выводов исследований подтверждается достаточным объёмом использованных животных, проведением с учетом физиологических опытов восьми экспериментов.

Практически все материалы диссертации, по ходу ее выполнения, представлены на научно-практических мероприятиях последних лет – 2017-2020 гг.

Соответствие диссертации и автореферата требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней.

Диссертация по содержанию, структуре, изложению материала и оформлению соответствует предъявляемым требованиям. Материалы автореферата в полной мере отражают содержание диссертации и не имеют расхождений в табличных данных. По содержанию и оформлению диссертация и автореферат в полной мере соответствуют Положению ВАК о порядке присуждения ученых степеней.

Личный вклад автора в разработку научной проблемы

заключается в том, что автором была самостоятельно выбрана тема исследований, определены цель и задачи, изучено большое количество источников информации, разработана методика исследований, проведены научно-хозяйственные опыты, полученные материалы подвергнуты статистической обработке и анализу. На основании этого автор сделал адекватные выводы и рекомендации производству.

Диссертационная работа Кротовой Ольги Евгеньевны является фрагментом тематического плана ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» и гранта Президента РФ НШ-2542.2020.11, и представляет собой законченный, самостоятельный труд.

Диссертационная работа выполнена Кротовой О.Е. лично при научной консультации доктора биологических наук, профессора, члена-корреспондента РАН Сложенкиной Марины Ивановны.

Содержание диссертации, её завершенность, публикации автора.

Диссертация содержит все необходимые разделы: введение, обзор литературы, материал и методики исследований, результаты собственных исследований, заключение, список литературы, приложения.

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.

По материалам диссертационной работы опубликовано 67 научных статей, 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.

В главе «Введение» отражены актуальность, цель, задачи, научная новизна и практическая значимость работы. В «Обзоре литературы» в достаточной степени раскрывается современное состояние изучаемого вопроса. Материал раздела написан в сжатой форме, основан на анализе источников литературы преимущественно последних 20-ти лет. В ряде случаев автор счел возможным процитировать не утратившие актуальности более ранние работы. В главе «Материал и методика исследований» показаны схема исследований и методики определения исследуемых показателей. В главе «Результаты собственных исследований» анализируется конкретный фактический материал по изучаемому вопросу и его влиянию на повышение эффективности производства продукции птицеводства и свиноводства.

По итогу проведения научно-исследовательской работы были сделаны выводы об особенностях формирования яичной и мясной продуктивности, качества инкубационных яиц и мяса, физиологических показателей птиц и свиней на фоне аналогов из контрольных групп. Также найдены дополнительные источники повышения объемов производства инкубационных яиц, свинины и мяса птицы, улучшения биологической и потребительской ценности мяса с помощью кормовых добавок нового поколения. Установлены оптимальные дозировки применения изучаемых добавок и препаратов в кормлении птиц и свиней.

Выводы и предложения производству научно аргументированы, вытекают из материалов диссертации и полностью обосновывают полученный результат.

Значимость для науки и производства, полученных автором диссертации результатов,

состоит в том, что автором установлено влияние биопрепаратов, кормовых добавок и минералов на продуктивность свиней и птиц, технологические качества свинины, мяса птиц и воспроизводительной функции птиц родительского стада.

Использование продуктов твердофазной ферментации пробиотических бацилл при выращивании ремонтного молодняка птиц кросса «Хайсекс коричневый» показало, что к моменту полового созревания (21 неделя) живая масса курочек опытных групп превышала таковую из контрольной на 4,47; 2,52 и 0,92%; петушков – на 2,30; 2,31 и 1,61%. Репродуктивные органы (масса яичника и яйцевода, его длина у курочек, а также масса семенников у петухов) развивались в соответствии с физиологической нормой, однако превышали контрольные показатели. В итоге срок использования кур родительского стада был продлен до 82-х недель, при сохранении высоких качеств инкубационных яиц.

Совместное применение кишечных гормонов, полученных из секреторных клеток двенадцатиперстной кишки и пробиотиков, стало дополнительным фактором превышения сохранности поросят, особенно

хорошие результаты были получены при выпаивании экстракта двенадцатиперстной кишки с Бифидумбактерином в дозах 30мл и 0,05г с 1-15 день; 30мл и 0,10г / гол в сутки с 16-35 день.

Использование в рационах молодняка свиней на откорме синтетических аминокислот (лизин, метионин) свиньи IV группы достигли откормочных кондиций раньше на 3 и 2 дня (на фоне положительного контроля) и на 12 и 22 дня (на фоне отрицательного контроля) при достижении ими живой массы 100 и 120 кг.

Скармливание курам и петухам родительского стада жмыха из семян тыквы в сочетании с биодоступным йодом и цинком способствовало увеличению яичной продуктивности, выходу инкубационных яиц и увеличению оплодотворенных яиц на 1,43%.

Кормовая добавка Мадуфор[®] позитивно воздействовала на нормализацию обменных процессов у цыплят-бройлеров в период теплового стресса, что в свою очередь положительно отразилось на их росте и развитии.

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

Результаты и выводы диссертации.

Основные положения работы рекомендуется использовать на предприятиях занимающихся выращиванием свиней и цыплят-бройлеров, производством инкубационных яиц на промышленной основе, а также фермерских хозяйствах. В учебном процессе при подготовке бакалавров и специалистов профильных учебных заведений.

Работа прошла широкую апробацию. Материалы диссертации были доложены, положительно оценены и награждены дипломом и золотой медалью на международных научно-практических конференциях и конкурсах.

Оценивая в целом диссертационную работу Кротовой О.Е. положительно, считаем необходимым указать на имеющиеся в ней отдельные недостатки:

1. В опыте с продуктами твердофазной ферментации пробиотических бацилл, Вы получили увеличение массы инкубационных яиц в опытных группах на 3,00; 1,99 и 2,38%. Как Вы считаете, каким образом влияет повышение массы инкубационных яиц на вывод суточных цыплят?

2. С какой целью определяли йодное число сала свиней в опыте с синтетическими аминокислотами?

3. Чем можно объяснить повышение содержания микроэлементов, при одновременном снижении тяжелых металлов в спермопродукции петухов, при использовании в их рационах жмыха из семян тыквы, обогащенного биодоступным йодом и цинком?

4. За счет чего в сыворотке крови при скармливании изучаемых кормовых добавок повысился уровень глюкозы у птицы?

5. В диссертации встречаются опечатки и некоторые неточные выражения.

Указанные выше замечания и пожелания не имеют принципиального значения и не снижают научной и практической ценности рецензируемой диссертационной работы.

Заключение

По актуальности, новизне, значимости для науки и производства диссертационная работа 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 РФ о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Кротова О.Е. заслуживает присуждения ученой степени доктора биологических наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства.

Официальный оппонент, доктор с.-х. наук,
главный научный сотрудник с вменёнными
обязанностями по руководству отделом кормления
и физиологии сельскохозяйственных животных
ФГБНУ «Краснодарский научный центр
по зоотехнии и ветеринарии»

Юрина
Наталья Александровна

Подпись заверяю:

Ученый секретарь ФГБНУ КНЦЗВ,
канд. с.-х. наук

Петренко Юлия Юрьевна

г. Краснодар, 18.05.2021 г.

Юрина Наталья Александровна,
350055, г. Краснодар, пос. Знаменский, ул. Первомайская, 4.
ФГБНУ «Краснодарский научный центр
по зоотехнии и ветеринарии»
Телефон: 8- 900-288-36-72. E-mail: naden8277@mail.ru