

ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Сухановой Светланы Фаилевны на диссертационную работу Имангалиева Азамата Даулеткалиевича на тему: «Использование органического хрома в кормлении кур яичного направления продуктивности», представленную к защите в диссертационный совет 99.2.128.03 при федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Самарский государственный аграрный университет», федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И.Вавилова», федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Волгоградский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Актуальность темы диссертации. Птицеводство - наиболее значимая отрасль агропромышленного комплекса страны, динамично и интенсивно развивающаяся. Птицеводство является лидером по обеспечению высокопитательными и диетическими продуктами питания населения, обеспечивает продовольственную безопасность страны. Доля производимого мяса птицы составляет более 40 % в общем объеме мясной продукции, при этом 87 % населения потребляют мясо птицы. В России к концу 2023 года планируется произвести более 45 млрд штук куриного яйца, в 2022 году данный показатель достиг 44,9 млрд штук. Производство яйца в России почти полностью ориентировано на внутренний рынок страны.

В целях дальнейшего увеличения эффективности отрасли птицеводства необходимо обеспечение полноценного кормления птицы, что становится возможным за счет использования различных кормовых добавок, в том числе минеральных, содержащих в своем составе органический хром. Хром – важный микроэлемент, участвующий в углеводном, белковом и липидном обменах. Добавление хрома в рационы улучшает иммунитет и повышает устойчивость организма к стрессу, что положительно сказывается на метаболизме энергии. Обычно хром пребывает в органических и неорганических формах с различной биологической доступностью и скоростью усвоения. Поэтому актуальным является изучение влияния органических источников хрома на продуктивные и физиолого-биохимические показатели птицы яичного направления. Определенный научный интерес вызывает изучение действия минерального комплекса «Availa®Cr 1000 в составе комбикормов молодняка кур и кур-несушек.

В связи с этим, диссертационная работа Имангалиева Азамата Даулеткалиевича, посвященная изучению возможности использования комбикормов, в состав которых входит минеральная кормовая добавка на основе органического хрома для кур яичного направления продуктивности является актуальной и представляет научный и практический интерес.

Целью диссертационной работы Имангалиева А.Д. являлось повышение эффективности производства яиц кур-несушек промышленного стада за счет использования органической минеральной добавки в комбикормах.

Научная новизна работы состоит в том, что впервые проведены комплексные исследования по определению эффективности использования различных уровней органической формы хрома в составе комбикорма для ремонтного молодняка и взрослых кур-несушек промышленного стада. Установлено влияние различных доз органической формы хрома в рецептуре комбикормов на следующие показатели: переваримость и усвояемость питательных веществ рецептов комбикормов, живую массу молодняка кур, яичную продуктивность взрослого поголовья кур, морфологические и биохимические показатели крови подопытной птицы, экономическую эффективность. Выработана оптимальная доза введения в комбикорма органического микроэлемента, обладающего антистрессовым действием «Availa®Cr 1000» для ремонтного молодняка и кур-несушек промышленного стада.

Теоретическая и практическая значимость диссертации заключается в расширении и углублении знаний об особенностях выращивания кур-несушек в условиях промышленного производства. Введение органической формы хрома в состав кормосмесей для кур-несушек оказывает положительное влияние на яйценоскость, данный показатель увеличился на 0,54-1,96 %, также увеличилась масса яйца на 0,60 - 1,29 %. Возрос экономический эффект от 374,56 до 1886,84 рублей (при расчете на 70 голов).

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации. Научные положения, выводы и рекомендации производству, сформулированные в диссертационной работе Имангалиева Азамата Даулеткалиевича, базируются на экспериментальных данных, полученных соискателем в ходе выполнения зоотехнических, гематологических, биохимических и экономических исследований, проведенных на молодняке кур и взрослом поголовье птицы яичного кросса «Хайсекс Коричневый» в двух научно-хозяйственных опытах и производственной апробации результатов исследований.

Имангалиевым А.Д. получены достоверные научно-обоснованные данные, научные положения, выводы и рекомендации, которые сделаны на основе анализа экспериментальных данных и логично вытекают из полученных результатов исследований.

Достоверность научных положений, выводов и рекомендаций. Достоверность экспериментальных данных, научных положений и выводов не вызывает сомнений. Исследования выполнены методически верно, с

использованием общепринятых в зоотехнии методик, в испытательных лабораториях (ФГБОУ ВО Волгоградский ГАУ в лаборатории «Анализ кормов и продукции животноводства» и НИЦ «Черкизово»). Цифровой материал, полученный автором в ходе исследований, статистически обработан и проанализирован. Соискателем проведена производственная проверка по определению эффективности использования органоминеральной добавки «Availa®Cr 1000» в составе комбикормов для кур-несушек.

Ценность для науки и практики проведенной соискателем работы. Проведенные Имангалиевым А.Д. исследования расширяют и углубляют имеющиеся данные для зоотехнической науки и практики по использованию органоминеральной добавки в кормлении молодняка и кур-несушек яичного направления продуктивности. Раскрыто влияние изучаемой органоминеральной кормовой добавки «Availa®Cr 1000» на переваримость и использование питательных веществ корма, живую массу, яичную продуктивность и качество яиц, гематологические показатели, сохранность поголовья, ряд экономических показателей.

В результате проведенных исследований и полученных автором экспериментальных данных для роста продуктивности яичной птицы (молодняк и взрослые куры-несушки) рекомендуется дополнительно вводить в рацион органоминеральную добавку «Availa®Cr 1000» в количестве 300 грамм на тонну комбикорма, что позволит увеличить яйценоскость птицы на 1,96 %, массу пищевого яйца на 1,29 %, уровень рентабельности производства пищевых яиц на 0,58 %.

Тема диссертационного исследования перспективна к дальнейшей разработке. Результаты проведенных исследований подтверждают возможность дальнейшего изучения использования органической минеральной добавки «Availa®Cr 1000» на других видах сельскохозяйственных животных и птиц. Производственная апробация результатов, полученных в научно-хозяйственных опытах проведена в АО «Птицефабрика «Волжская» (Среднеахтубинский район Волгоградской области). Результаты научных разработок внедрены в АО «Агрофирма Восток» Николаевского района, Волгоградской области.

Подтверждение опубликования основных результатов диссертации в научной печати. По результатам диссертационной работы Имангалиев А.Д. опубликовал 11 печатных работ, которые отражают основное содержание диссертации, в том числе 5 - в журналах, включенных в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов, утвержденных ВАК Министерства образования и науки России.

Основные положения диссертационной работы доложены на Всероссийских и Международных научно-практических конференциях (Волгоград, 2020, 2021, 2022; Саратов, 2021).

Оценка содержания диссертации, ее завершенность. Диссертационная работа изложена на 125 страницах компьютерного текста, состоит из введения, обзора литературы, описания материала и методов

исследований, результатов собственных исследований, производственной апробации, выводов, предложения производству, перспектив дальнейшей разработки темы, списка использованной литературы, включающего 167 источников, из них 38 на иностранных языках. Работа иллюстрирована 17 таблицами, 27 рисунками и 7 приложениями.

Во «Введении» (с. 4 - 9) автором обоснована актуальность темы, сформулированы цель и задачи исследований, научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы, методология и методы исследования, основные положения, выносимые на защиту, апробация работы и степень достоверности результатов, публикации.

Раздел «Обзор литературы» (с. 10 - 49) представлен четырьмя подразделами, в которых автор описал особенности кормления кур-несушек, а также использование кормов и кормовых добавок в кормлении сельскохозяйственной птицы. В данном разделе описаны роль и влияние минеральных элементов на обмен веществ в кормлении сельскохозяйственной птицы. Кроме того, приводится значение хелатных соединений микроэлементов в кормлении животных и птицы. Раздел написан с привлечением большого количества литературных источников. В конце обзора литературы автор делает заключение, что в настоящее время большое внимание уделяется полноценному, сбалансированному кормлению животных и птицы. Важно вести корректировку рационов не только по содержанию обменной энергии, протеина, жира, но и витаминам, минеральным веществам. Для более полного раскрытия генетического потенциала птицы установлены нормы минеральных веществ в рационах птицы, однако, недостаточно изучен вопрос норм ввода хелатных минералов.

В разделе «Материал и методы исследования» (с. 50 - 54) автор диссертации приводит общую схему исследований и условия проведения научно-хозяйственных опытов, производственной проверки, а также методы исследований и учитываемые показатели. Автор описывает методики учета зоотехнических, гематологических, биохимических и экономических показателей.

В разделе «Результаты собственных исследований» (с. 55 - 89) изложены результаты по использованию органической формы хрома в кормлении молодняка кур (I научно-хозяйственный эксперимент) и кур-несушек (II научно-хозяйственный эксперимент) на переваримость и использование питательных веществ рациона; баланс и использование азота, кальция и фосфора, доступность аминокислот; динамику живой массы молодняка в различные периоды выращивания; сохранность подопытной птицы; гематологические и биохимические показатели крови; яичную продуктивность кур-несушек; качественные показатели куриных яиц; химический состав яиц; содержание аминокислот и тяжелых металлов в яйце подопытной птицы; на категориальность получаемых яиц; экономическую эффективность.

Анализ основного раздела диссертации свидетельствует, что использование изучаемой кормовой добавки на основе органического микроэлемента хрома в виде добавки «Availa®Cr 1000» в дозировках 200 г/т, 300 и 400 г/т комбикорма способствовало увеличению переваримости сухого вещества на 0,58-1,41 %, сырого протеина на 0,70-1,28 %, сырой клетчатки на 0,25-1,13 %, сырого жира на 0,33-0,87 %, использования азота от принятого на 0,28-2,36 %, кальция – на 0,19-1,71 %, фосфора – на 0,42-1,60 %. Установлено увеличение переваримости органического вещества на 0,64-1,40 %, сырого протеина на 0,48-0,93 %, сырой клетчатки на 0,54-0,97 %, сырого жира на 0,15-0,71 %. Автором работы выявлено, что использование азота от принятого курами-несушками увеличилось на 0,44-0,68 %, кальция на 0,23-0,84 % и фосфора на 0,19-0,58 %. Установлено, что показатели средней живой массы подопытных ремонтных курочек благодаря введению в программы кормления добавки «Availa®Cr 1000» увеличились на 0,61-1,94 %. Исследованиями определено, что рационы кормления, содержащие добавку «Availa®Cr 1000», способствуют повышению яйценоскости птицы на 0,54-1,96 %, средней массы яйца на 0,60-1,29 %, снижению расхода комбикорма на производство 10 яиц на 1,10-3,89 %, при одновременном улучшении качественных показателей пищевых яиц. Включение в состав комбикорма для яичной птицы кормовой добавки «Availa®Cr 1000» не оказало отрицательного действия на состояние здоровья, что подтверждается анализом морфологических и биохимических показателей крови, которые находились в пределах физиологической нормы. Автором установлена экономическая целесообразность введения органической минеральной добавки «Availa®Cr 1000», так экономический эффект составил 374,56 – 1886,84 руб, а уровень рентабельности производства пищевых яиц вырос на 0,58 %.

В разделе «Производственная апробация» (с.90 - 91) приведены данные по результатам проведенной производственной проверки результатов исследований, полученных в научно-хозяйственном опыте.

Результаты проведенных исследований прошли производственную апробацию в АО «Птицефабрика «Волжская» (Среднеахтубинского района Волгоградской области) и внедрены в АО «Агрофирма Восток» Николаевского района, Волгоградской области, что подтверждено актом внедрения в производство.

Содержание автореферата отражает основные положения диссертационной работы. Выводы и предложение производству, представленные в автореферате идентичны диссертации.

На основании полученных данных Имангалиев А.Д. сформулировал 5 выводов, которые обоснованы, вытекают из результатов исследований и подтверждены экономическими расчетами. Выводы отвечают на поставленные в работе задачи. Проведенная производственная апробация результатов научно-хозяйственного опыта подтвердила целесообразность использования для кур-несушек органоминеральной добавки «Availa®Cr 1000» в дозировке 300 г/т комбикорма. Все это придает исследованиям

завершенный характер и свидетельствует об их полноте и научной обоснованности.

Оценивая диссертационную работу Имангалиева Азамата Даулеткалиевича, положительно, необходимо отметить ряд замечаний, возникших при анализе материалов диссертационной работы.

1. Представленная диссертационная работа, вероятно является частью определенной тематики (программы), выполняемой Волгоградским ГАУ? Назовите пожалуйста ее тему.

2. Во введении (новизна работы, теоретическая и практическая значимость) не указано, что органическая форма хрома использовалась в виде добавки «Availa® Cr 1000». Ведь существуют и другие кормовые добавки, содержащие хром в органическом виде. В чем состоит принципиальное отличие изучаемой вами добавки от других, содержащих органический хром?

3. В обзоре литературы автору следовало описать использование добавок, содержащих хром в органической форме, т.е. полученные другими учеными результаты по использованию органического хрома на продуктивные и физиологические показатели птицы.

4. В разделе «Материал и методы исследования» (с.50 - 54) указано, что условия содержания птицы соответствовали «... методическим рекомендациям ВНИТИП», но не указан источник, год издания и авторы. Автор приводит ряд показателей, изученных в экспериментах: «В исследуемых образцах определяли содержание ...», «В течение опыта изучали...» и не приводит источники и авторов, описавших перечисленные методы. При написании данной главы автор указывает, что «Птицу в группы подбирали по методу аналогов», однако не приведена методика, ее автор и необходимо пояснить, как подбирали аналогов в группах?

5. На с.52 диссертации дается описание кормления молодняка и взрослых кур, но не совсем понятно как все-таки их кормили? Следовало отдельно описать, как кормили молодняк, а как взрослую птицу. Так же необходимо пояснить, как проводили учет живой массы, он был индивидуальный или групповой? Как учитывали снесенное яйцо в структуре баланса питательных веществ и аминокислот в период проведения балансового опыта?

6. В главе «Результаты собственных исследований» рецепты используемых в опыте комбикормов и их питательность (рис.2, 3 и 4) следовало привести в виде таблиц и не дублировать данную информацию в приложениях. Кроме того, отсутствует состав и питательность комбикорма, использованного в производственной проверке исследований (гл. «Производственная апробация», стр.90), автор указывает только, что «...за базовый вариант был взят состав комбикорма, используемый в хозяйстве».

7. Необходимо пояснить за счет чего произошло увеличение переваримости органического вещества на 0,64-1,40 %, сырого протеина - на 0,48-0,93 %, сырой клетчатки - на 0,54-0,97 %, сырого жира - на 0,15-0,71 %, использование азота - на 0,44-0,68 %, кальция - на 0,23-0,84 % и фосфора - на

0,19-0,58 %. В работе приводится только полученная разница между группами по данным показателям.

Отмеченные замечания не снижают научной, практической значимости и актуальности работы. Диссертационная работа Имангалиева Азамата Даулеткалиевича на тему: «Использование органического хрома в кормлении кур яичного направления продуктивности» является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной лично автором на высоком научно-методическом и теоретическом уровне, в результате чего получены достоверные экспериментальные данные. Обосновано перспективное решение важной народно-хозяйственной задачи, стоящей перед агропромышленным комплексом - увеличение производства продукции птицеводства (пищевых яиц, ремонтного молодняка) при одновременном снижении затрат на ее производство за счет использования в составе комбикормов органоминеральную добавку «Availa®Cr 1000».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Диссертационная работа Имангалиева Азамата Даулеткалиевича на тему «Использование органического хрома в кормлении кур яичного направления продуктивности» по актуальности темы, новизне полученных экспериментальных материалов, научной и практической значимости, содержанию и объему отвечает требованиям п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК Российской Федерации, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства

Официальный оппонент,
доктор сельскохозяйственных наук, профессор,
главный научный сотрудник Агробиоцентра «СферАПК»
заместитель директора «Курганская государственная
сельскохозяйственная академия имени Т.С. Мальцева – филиал
ФГБОУ ВО «Курганский государственный университет»
Почётный работник высшего профессионального
образования Российской Федерации

С.Ф. Суханова

Суханова Светлана Фаилевна
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Курганский государственный университет»
640020, г. Курган, ул. Советская, 63, стр. 4
+7 (3522) 65-49-99, rektorat@kgsu.ru

27.11.2023 г.

