

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ  
АКАДЕМИЯ ВЕТЕРИНАРНОЙ МЕДИЦИНЫ И  
БИОТЕХНОЛОГИИ – МВА ИМЕНИ  
К.И.СКРЯБИНА»**

ОГРН 1037739216790

109472, г. Москва,

ул. Академика Скрябина, д.23.

тел. 377-92-86, факс: 377-49-39

e-mail: rector@mgavm.ru, сайт: www.mgavm.ru

№ 06-20-2106 от 10.11.2021

На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

УТВЕРЖДАЮ:

Ректор ФГБОУ ВО МГАВМиБ-МВА

имени К.И. Скрябина,

доктор ветеринарных наук, профессор

Позябин С.В.

2021 года



### ОТЗЫВ

ведущей организации ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И. Скрябина» – на диссертационную работу Гущевой-Митропольской Анастасии Борисовны на тему: «Эффективность применения сульфата лизина в комбикормах для кур-несушек», на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

**Актуальность работы.** Интенсивное развитие птицеводства, по-прежнему является важной задачей – цель которой, создать экономическую базу для продовольственной безопасности страны.

В структуре затрат при производстве яйца и мяса птицы стоимость кормов составляет около 70%, поэтому в научных исследованиях по нормированному кормлению птицы первостепенное значение придается снижению расхода кормов.

Рациональное использование кормового белка в организме птицы зависит от многих факторов, среди которых важнейшим является сбалансированность его аминокислотного состава и уровень доступности аминокислот из корма. Современные источники аминокислот представляют собой белки кормового сырья или синтетические аминокислоты.

В пшенично-ячменных и кукурузно-подсолнечных рационах, которые составляют основу питания сельскохозяйственной птицы в Российской Федерации, всегда отмечается дефицит незаменимых аминокислот и, прежде всего, лизина. Основным способом

устранения дефицита лизина является внесение в корма этой аминокислоты, полученной микробиологическим синтезом.

На протяжении многих лет при производстве комбикормов для животных и птицы используют монохлоргидрат лизина. В этой форме лизина содержится хлор, что, чаще всего, негативно влияет на минеральный состав рациона из-за избытка этого элемента. Ситуация с хлором практически всегда становится критической, когда ввод монохлоргидрата лизина в комбикорма превышает 0,35% по массе.

В настоящее время освоено производство лизина в форме сульфата, лизиновой соли серной (а не соляной, как в монохлоргидрате) кислоты.

В связи с этим тема диссертационной работы, выбранная соискателем актуальна и перспективна.

**Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформированных в диссертации.** Результаты исследований, полученные в процессе проведения научно-хозяйственных опытов обоснованы, аналитически и биометрически обработаны, на основании которых сделаны выводы и рекомендации производству. Исследования проведены на высоком методическом уровне с использованием хорошо апробированных методик, рекомендованных научными учреждениями.

Основные положения диссертационной работы доложены и обсуждены на семинарах по повышению квалификации специалистов птицеводческих предприятий разного уровня; на XVIII Международной конференции Российского отделения Всемирной научной ассоциации по птицеводству «Инновационное обеспечение яичного и мясного птицеводства России» (г. Сергиев Посад, 19-22 мая 2015 г.); на научно-практическом семинаре компании Эвоник «Аминокислотное питание свиней и птицы» (Калининградская обл., пос. Янтарный, 25-26 мая 2016 г.); на научно-практическом семинаре ГК «Апекс Плюс» (г. Казань, 27-28 ноября 2019 г.); семинаре на базе Богдановичского ККЗ (г. Богдановичи, 17 сентября 2020 г.).

**Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций.** Высокая степень достоверности результатов исследований базируется на глубоком анализе практических результатов, обнародованных по итогам теоретических и экспериментальных данных, полученных в ходе аналогичных исследований, других авторов, использования классических и новых методов анализов кормов, крови, яиц, продуктов обмена кур-несушек.

Полученные экспериментальные данные обработаны методом вариационной статистики, руководствуясь методологическими указаниями, на персональном компьютере с использованием программного обеспечения Microsoft Excel.

Впервые изучено влияние сульфата лизина на продуктивность кур-несушек и качество яиц, дано физиолого-биохимическое обоснование возможности его применения в комбикормах разной структуры.

Проведенные исследования по изучению применения сульфатной формы лизина в комбикормах различной структуры расширяют и углубляют знания об обмене веществ у яичных кур-несушек, использовании ими питательных веществ кормов.

Производству рекомендовано включать в комбикорма для кур-несушек промышленного стада препарат лизина в форме сульфата в целях повышения эффективности использования корма и продуктивности несушек. Результаты исследований вошли в «Руководство по использованию нетрадиционных кормов в рационах птицы». ФНЦ «ВНИТИП» РАН (Сергиев Посад, 2021).

**Соответствие диссертации и автореферата требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней.** Диссертация Гуцевой-Митропольской Анастасии Борисовны является целостной и завершенной работой, проведенной на высоком методическом и научном уровне с использованием современных методов анализа.

Результаты исследований позволили автору сделать конкретные выводы и рекомендации производству, согласно которым доказана высокая эффективность применения сульфата лизина в комбикормах для кур-несушек.

Автореферат в полной мере соответствует содержанию диссертации. Диссертация и автореферат отвечают требованиям Положения ВАК о порядке присуждения ученых степеней.

**Личный вклад автора в разработку научной проблемы** Диссертационная работа Гуцевой-Митропольской А.Б. представляет собой законченный, самостоятельный труд. Автором лично была сформулирована тема исследования, определены цели 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 сделала адекватные выводы и рекомендации производству.

Таким образом, диссертационная работа Гуцевой-Митропольской Анастасии Борисовны является самостоятельно выполненным научным исследованием, а

полученные данные вносят дополнение в теорию вопроса о методах повышения продуктивности кур-несушек.

Диссертационные исследования выполнены автором лично при научной консультации доктора биологических наук, профессора, академика РАН Егорова Ивана Афанасьевича.

**Содержание диссертации, её завершенность, публикации автора.** Диссертация Гущевой-Митропольской А.Б. включает все необходимые разделы: введение, обзор литературы, материал, методика и условия проведения исследований, результаты исследований и их обсуждение, заключение, предложения производству, список использованной литературы, приложения.

*Введение и актуальность* проведенных научных экспериментов увязаны с тенденциями развития мирового и отечественного кормопроизводства для птицеводства с использованием сбалансированных кормов, обогащенных синтетическими аминокислотами, и в частности, сульфатом лизина. *Обзор литературы.* В разделе содержатся сведения о биологической роли белка растительного и животного происхождения, биологической роли заменимых и незаменимых аминокислот и показана необходимость их использования для повышения биологической полноценности комбикормов.

Материал раздела основан на анализе источников литературы преимущественно последних 10-15 лет, отражает современное состояние проблемы, процитировано 120 источников за последние 20 лет. В ряде случаев автор сочла возможным процитировать не утратившие актуальности более ранние работы. *Материал, методика и условия проведения исследований.* В разделе указаны условия и схема проведения исследований, методики определения изучаемых показателей. *Результаты исследований и их обсуждение.* Раздел посвящен анализу и обсуждению результатов собственных исследований соискателя, в частности влиянию сульфата лизина на продуктивность кур-несушек, на зоотехнические и некоторые физиолого-биохимические показатели кур-несушек, получавших комбикорма с разными уровнями соевого и подсолнечникового шротов и разными источниками лизина (моноклоргидрат и сульфат), изучена сохранность витаминов в премиксах при использовании различных форм лизина, определена экономическая эффективность применения комбикормов для кур-несушек, обогащенных сульфатом лизина по результатам производственной проверки.

Полученные автором данные позволили сформулировать четкое, и адекватное заключение, на основании которого разработаны рекомендации производству.

Диссертационная работа изложена на 134 страницах компьютерного текста, содержит 42 таблицы, 3 рисунка. Автор проанализировала 265 источников, из них 110 на иностранных языках.

По материалам диссертационной работы опубликовано 9 научных работ, в том числе 5 статей – в рецензируемых научных изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки РФ.

**Значимость для науки и производства, полученных автором диссертации результатов.** Исследования Гуцевой-Митропольской Анастасии Борисовны вносят существенный вклад в теорию использования в комбикормах для кур-несушек кормового лизина в форме сульфата.

Лучшие зоотехнические показатели были получены на курах-несушках, получавших комбикорма, сбалансированные по лизину за счет применения его сульфатной формы. При использовании комбикормов, содержащих 5, 10 и 15% соевого шрота, яйценоскость кур опытных групп за 6 месяцев продуктивного периода составила 162,4; 164,16 и 165,53 шт. против 161,1; 163,53 и 162,06 шт. в контрольных группах, при высоком выходе яичной массы на несушку - 10,08; 10,50 и 10,43 кг против 10,03; 10,41 и 10,10 кг в контроле, что выше на 0,40-2,14 и 0,50-3,17% соответственно этим показателям. Самые низкие затраты корма на 10 яиц и на 1 кг яичной массы были у кур, получавших комбикорм с 15% соевого шрота, обогащенный сульфатом лизина, и составили 1,270 и 2,011 кг соответственно, что ниже на 2,1 и 3,5% по сравнению с птицей контрольной группы.

Автором доказано, что применение комбикормов с включением в их состав 15, 20 и 25% подсолнечного шрота с добавкой сульфата лизина обеспечило повышение яйценоскости кур опытных групп в сравнении с контрольными на 0,62-4,58% и снижение затрат кормов на 10 яиц и на 1 кг яичной массы на 0,78-3,03 и 0,78-3,04% соответственно этим показателям.

Включение сульфата лизина в комбикорма, содержащие разные уровни соевого и подсолнечного шротов, повышало переваримость протеина, использование азота корма и основных лимитирующих аминокислот. Доступность лизина из комбикормов при этом повышалась на 0,6-2,8%, а морфо-биохимические и органолептические показатели яиц существенно не изменялись.

Содержание свободного лизина в плазме крови кур-несушек находилось в зависимости от его источника. Применение сульфата лизина в комбикормах с разными

уровнями соевого шрота увеличивало содержание этой аминокислоты в свободном виде в плазме крови на 1,4-5,8%, а при использовании разных дозировок подсолнечного шрота - на 3,1-6,5%. При этом содержание суммы свободных аминокислот в плазме крови также повышалось на 2,09-3,96 и 4,46-6,61% соответственно. Гематологические показатели у кур-несушек находились в пределах физиологической нормы без значительных различий между опытными и контрольными группами.

Добавка сульфата лизина в комбикорма с разными уровнями соевого шрота способствовала повышению отложения макро- и микроэлементов в большеберцовых костях яичных кур: золы - на 1,62-4,04%, кальция - на 1,10-1,90%, фосфора - на 0,74-0,84%, марганца - на 5,43-14,71%, цинка - на 3,67-11,65%; при разных дозировках подсолнечного шрота увеличение составило 1,70-2,39; 1,23-2,05; 0,27-0,80; 1,60-6,99; 2,92-4,69% соответственно этим показателям.

Сохранность витаминов А, Е и В<sub>2</sub> как в 0,5%-ном, так и в 1%-ном витаминно-минеральных премиксах, содержащих сульфатную форму лизина, через 3 месяца хранения была выше на 4,2 и 4,6% по витамину А, на 5,00 и 2,38% по витамину Е и на 5,79 и 3,84% по витамину В<sub>2</sub> соответственно этим вариантам премиксов.

Замена монохлоргидрата лизина на сульфатную форму позволяет нормировать хлор в комбикормах яичных кур при включении в их состав до 25% продуктов переработки подсолнечника, обеспечивая высокую переваримость и использование основных питательных веществ кормов, не ухудшая морфо-биохимические и вкусовые качества яиц, состояние печени, гематологические показатели при хорошей минерализации костяка кур-несушек.

В конечном итоге, использование сульфата лизина в комбикормах для кур-несушек взамен монохлоргидрата обеспечивает получение экономического эффекта в расчете на 1000 голов кур 2391,13 руб., или 358,67 руб. в расчете на 1000 шт. яиц.

**Результаты и выводы диссертации** могут быть использованы в учебном процессе при подготовке зооветспециалистов по специальностям: 40100 «Зоотехния», 134450 «Ветеринария»; по дисциплинам: «Птицеводство», «Кормление и разведение сельскохозяйственных животных», а также при производстве комбикормов для кур-несушек.

Считаем, что диссертационная работа проведена на высоком профессиональном и методическом уровне и результаты исследований будут востребованы для практической работы с целью повышения эффективности производства яиц.

Оценивая в целом диссертационную работу Гушевой-Митропольской А.Б. положительно, считаем необходимым указать на имеющиеся в ней отдельные недостатки:

1. Для лучшего восприятия обзора литературы, желательно было бы разделить его на подразделы.
2. К сожалению, в диссертации отсутствует аминокислотный состав яиц, что имеет большое значение для питания человека.
3. Диссертация не лишена неудачных формулировок и имеется ряд орфографических ошибок.

Несмотря на указанные недостатки, научная и практическая ценность рецензируемой диссертационной работы не снижается.

### Заключение

Считаем, что по актуальности, новизне, значимости для науки и производства диссертационная работа Гушевой-Митропольской Анастасии Борисовны на тему: «Эффективность применения сульфата лизина в комбикормах для кур-несушек», соответствуют требованиям п. 9 Положения ВАК РФ «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор Гушева-Митропольская А.Б. заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Диссертация рассмотрена и обсуждена на производственном совещании кафедры кормления и кормопроизводства ФГБОУ ВО «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии – МВА имени К.И.Скрябина».

Протокол № 3 от «27» октября 2021 года.

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор 06.02.08,  
профессор кафедры кормления и кормопроизводства  
(гражданка Российской Федерации)



Л.В. Топорова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московская государственная академия ветеринарной медицины и биотехнологии - МВА имени К.И. Скрябина» (Адрес: 109472, г. Москва, ул. Академика Скрябина, д.23 Тел. +7(495) 377-91-17 e-mail: rector@mgavm.ru).

Подпись

заверяю  Начальник административного отдела

" 10 " ноября 2021 г.

