

## ОТЗЫВ

на диссертационную работу Романенко Евгении Александровны, на тему «Продуктивные и биологические особенности индюшат при использовании кормовой добавки из личинок мух популяции *Lucilia Caesar*» по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства; 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук.

**Актуальность работы.** Интенсивное развитие птицеводства, по-прежнему остается важной задачей, цель которой - создать экономическую базу для продовольственной безопасности страны. В связи с этим большое внимание уделяется развитию разведения индюшат. Несмотря на высокие темпы прироста за последнее десятилетие, производство мяса индейки находится на довольно низком уровне. В 2018 году произведено 269 тыс. тонн, что составляет 6,35% от общего производства мяса птицы в Российской Федерации и 3,6% от мирового производства мяса индейки.

Растущее интенсивное производство птицы требует увеличения количества белка для удовлетворения потребностей птицы в аминокислотах для поддержания роста и продуктивности. Доступными в настоящее время источниками белка для птицы являются экстракционные соевые бобы, семена рапса, бобовые, кукурузный глютен, рыбная мука. Поэтому срочно необходимы альтернативные источники белка сопоставимой ценности, чтобы в будущем производство птицы стало устойчивой формой производства. В связи с этим особое внимание уделяется потенциалу белка насекомых в рационе птицы.

Технология получения муки из личинок мух решает несколько важных задач развития сельского хозяйства: получение дешевого и качественного животного белка; замена импортных ингредиентов в кормах для животных; вовлечение биологических отходов во вторичную обработку; снижение нагрузки на окружающую среду.

В связи с вышеизложенным тема исследований по изучению эффективности применения кормовой добавки из личинок мух популяции *Lucilia Caesar* для удовлетворения потребностей птицы в аминокислотах для поддержания роста и продуктивности у индюшат является актуальной.

**Цель работы** – Целью данной работы, выполненной в рамках тематического плана ФГБОУ ВО «Донской государственной аграрный университет» (№ гос. регистрации 0120.060421) и государственного задания 5 ФГБНУ «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» (№ гос. регистрации 0120.7713080668.06.8.001.4), явилось изучение эффективности использования в питании индюшат кросса ВIG-6 инновационного корма из личинок мух популяции *Lucilia Caesar* (белково-липидный концентрат – БЛК).

**Научная новизна работы.** Впервые в условиях Российской Федерации проведены комплексные исследования по научному обоснованию и экспериментальному подтверждению высокой эффективности инновационного корма из личинок мух популяции *Lucilia Caesar* при выращивании индюшат кросса ВIG-6. Выявлено его положительное влияние на биоконверсию питательных веществ корма, баланс и использование азота организмом индюшат, продуктивность и качество мяса. Установлены физиологические закономерности влияния изучаемого корма на интенсивность обменных процессов в организме индеек и индюков. Предложены оптимальные нормы ввода в рационы индюшат белково-липидного концентрата (БЛК).

Вс НО  
26.10.2021

**Теоретическая и практическая значимость работы.** Полученные в результате исследований сведения способствуют углублению и расширению современных знаний о влиянии корма из насекомых, как источника высокоусвояемого кормового белка, жира с уникальными свойствами на продуктивность и биологическую ценность индюшат. Выполненная работа является важным звеном в решении задач по сокращению дефицита белка в питании населения планеты за счет высвобождения и структуры рациона животных и птиц, сои и рыбы, которые можно использовать в питании человека.

Теоретически обоснована возможность стимулирования роста индюшат с помощью муки из личинок мух популяции *Lucilia Caesar*. Доказано, что применение изучаемого корма позволило увеличить переваримость протеина и жира индейками на 2,3 и 3,1%, 1,9 и 2,7%, индюками – 3,4 и 47%, 2,9 и 3,6%, благодаря чему живая масса в опытных группах возросла у индеек на 8,67 и 12,2%, у индюков – на 6,17 и 8,58%, а уровень рентабельности выращивания индеек повысился на 1,49 и 2,21%, индюков – 2,88 и 4,04%.

**Публикация результатов исследования.** Основные положения диссертации изложены в 8 печатных работах, из которых 3 – в изданиях, рекомендованных ВАК РФ; 3 – в сборниках научных трудов и материалах конференций и других изданиях; 2 зарубежные публикации

Автореферат написан взаимосвязано и логично, читается легко и полученные результаты исследований не вызывают сомнений.

По актуальности темы, объему, полноте и глубине проведенных исследований, достоверности и обоснованности выводов и практического предложения, диссертационная работа Романенко Евгении Александровны, на тему «Продуктивные и биологические особенности индюшат при использовании кормовой добавки из личинок мух популяции *Lucilia Caesar*» соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, и представляет собой самостоятельно выполненную автором научно-квалификационную работу, результаты которой соответствуют п. 9 Положения о порядке присуждения ученых степеней, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства; 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Проректор по научной и  
инновационной работе ФГБОУ ВО  
Нижегородская ГСХА, доктор с.-х. наук,  
Заведующий кафедрой «Частная зоотехния и  
разведение с.-х. животных»

Басонов Орест Антипович

603107, г. Нижний Новгород, проспект Гагарина 97, ФГБОУ ВО «Нижегородская государственная сельскохозяйственная академия»,  
тел. 8-831-214-33-49 (доб.533), E-mail: Prorekt-nauch@nnsaa.ru

Подпись *Басонова О.А.*

ЗАВЕРЯЮ: *Заведующий кафедрой*  
*зоо-концептисей*



#### ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Романенко Евгении Александровны на тему «Продуктивные и биологические особенности индюшат при использовании кормовой добавки из личинок мух популяции *Lucilia Caesar*» представленный на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства; 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов

**Актуальность.** Потребность в ценных источниках белка для постоянно растущего населения мира и одновременно уменьшающихся площадей, пригодных для сельскохозяйственного производства, представляет собой серьезную глобальную проблему. Растущее интенсивное производство птицы требует увеличения количества белка для удовлетворения потребностей птицы в аминокислотах для поддержания роста и продуктивности. Использование муки из личинок мух в кормлении сельскохозяйственных животных – это новое направление, которое получает все большее распространение среди ведущих мировых производителей. Технология получения муки из личинок мух решает несколько критических задач развития сельского хозяйства: производство дешевого и качественного животного белка; замена импортных составляющих в кормах для животных; вовлечение биологических отходов во вторичную обработку; снижение нагрузки на экологию.

**Научная и практическая значимость.** В диссертационной работе Романенко Е.А. впервые проведены комплексные исследования по научному обоснованию и экспериментальному подтверждению высокой эффективности инновационного корма из личинок мух популяции *Lucilia Caesar* при выращивании индюшат кросса BIG-6. Выявлено его положительное влияние на биоконверсию питательных веществ корма, баланс и использование азота организмом индюшат, продуктивность и качество мяса. Установлены физиологические закономерности влияния изучаемого корма на интенсивность обменных процессов в организме индеек и индюков. Предложены оптимальные нормы ввода в рационы индюшат белково-липидного концентрата (БЛК).

Доказано, что применение изучаемого корма позволило увеличить переваримость протеина и жира индейками на 2,3 и 3,1%, 1,9 и 2,7%, индюками – 3,4 и 4,7%, 2,9 и 3,6%, благодаря чему живая масса в опытных группах возросла у индеек на 8,67 и 12,2%, у индюков – на 6,17 и 8,58%, а уровень рентабельности выращивания индеек повысился на 1,49 и 2,21%, индюков – 2,88 и 4,04%. Результаты исследований внедрены в ЗАО «Краснобор» Тульской области.

В целом диссертация Романенко Евгении Александровны соответствует требованиям п.9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а сам автор заслуживает

*В. И. Л.*  
27.10.2014

присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства; 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технологии кормов.

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](mailto:olga-sycheva@mail.ru)

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

Скорбина Елена Александровна

Российская Федерация, :  
355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический, 12.  
тел. +79627410421  
e.mail: [elena.skorbina@yandex1.ru](mailto:elena.skorbina@yandex1.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](mailto:stgau.75@mail.ru)



Подпись   
достоверно: начальник общего отдела  
ФГБОУ ВО Ставропольский ГАУ  
  
20 21

## Отзыв

### на автореферат диссертационной работы

**Романенко Евгении Александровны**

на тему: «Продуктивные и биологические особенности индюшат при использовании кормовой добавки из личинок мух популяции *Lucilia Caesar*», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства; 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Обеспечение населения полноценными продуктами питания животного происхождения возможно за счет интенсификации отрасли птицеводства и сбалансированности рационов для птицы по комплексу питательных и биологически активных веществ согласно детализированным нормам кормления.

В настоящее время развитию индейководства уделяется огромное влияние. Доступными источниками белка для домашней птицы являются экстракционные соевые бобы, семена рапса, бобовые, кукурузный глютен, рыбная мука. Поэтому необходимы альтернативные источники белка сопоставимой ценности.

Впервые в условиях Российской Федерации проведены комплексные исследования по научному обоснованию к экспериментальному подтверждению высокой эффективности инновационного корма из личинок мух популяции *Lucilia Caesar* при выращивании индюшат кросса ВIG-6. Выявлено его положительное влияние на биоконверсию питательных веществ, баланс и использование азота организмом индюшат, продуктивность и качество мяса. Установлены физиологические закономерности влияния изучаемого корма на интенсивность обменных процессов в организме индеек и индюков. Предложены оптимальные нормы ввода в рационы индюшат белково-липидного концентрата (БЛК).

Анализ материалов автореферата диссертационной работы дает полное право судить о том, что полученные научные и экспериментально-практические результаты исследований по своему содержанию, выводам, теоретическим и практическим положениям представляют собой определенную научную новизну.

*Вх. 115*  
*08.11.2012*

По материалам диссертации опубликовано 8 научных статей, в т.ч. 3 статьи в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

Считаю, что работа выполнена на актуальную тему, имеет научную и практическую значимость, по объему и глубине исследований отвечает требованиям п. 9 ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Романенко Евгения Александровна заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства; 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Доктор сельскохозяйственных наук,  
профессор, заведующий лабораторией  
кормления и физиологии питания крупного  
рогатого скота РУП «Научно-практический  
центр Национальной академии наук  
Беларуси по животноводству»,  
222160, Республика Беларусь, Минская обл.,  
г. Жодино, ул. Фрунзе, д.11.  
E-mail: [labkrs@mail.ru](mailto:labkrs@mail.ru)  
Телефон/факс: +375 1775 6-67-92

Радчиков Василий Федорович

Подпись Радчикова В. Ф. удостоверяю:

Ученый секретарь РУП «Научно-  
практический центр Национальной  
академии наук Беларуси по  
животноводству»,  
сельскохозяйственных наук, доцент



Залеская Мария Григорьевна

## ОТЗЫВ

На автореферат диссертации, Романенко Евгении Александровны на тему: «Продуктивные и биологические особенности индюшат при использовании кормовой добавки из личинок мух популяции *Lucilia Caesar*» представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Интенсивное развитие птицеводства, по-прежнему является важной задачей – цель которой, создать экономическую базу для продовольственной безопасности страны. Технология получения муки из личинок мух в настоящее время решает несколько критических задач развития птицеводства: производство дешевого и качественного животного белка; замена импортных составляющих в кормах для птицы; вовлечение биологических отходов во вторичную обработку; снижение нагрузки на экологию.

Целью данной работы являлось изучение эффективности использования в питании индюшат кросса BIG-6 инновационного корма из личинок мух популяции *Lucilia Caesar* (белково-липидный концентрат – БЛК).

В работе впервые приведено научное обоснование высокой эффективности инновационного корма из личинок мух популяции *Lucilia Caesar* при выращивании индюшат кросса BIG-6. Выявлено его положительное влияние на биоконверсию питательных веществ корма, баланс и использование азота организмом индюшат, продуктивность и качество мяса. Установлены физиологические закономерности влияния изучаемого корма на интенсивность обменных процессов в организме индеек и индюков. Предложены оптимальные нормы ввода в рационы индюшат белково-липидного концентрата.

В результате проведенных исследований установлено положительное влияние высокого содержания переваримого протеина, лучшего аминокислотного состава белка муки из личинок мух популяции *Lucilia Caesar* на переваримость питательных веществ корма и усвоение азота организмом индюшат опытных групп. Установлено, что живая масса и индеек, и индюков опытных групп, как в разрезе групп, так и в возрастном аспекте превышала контрольные показатели, к концу откорма у индеек разница достигла 858 и 1121 грамм. Изучаемая кормовая добавка оказала положительное влияние на мясную продуктивность как индеек, так и индюков. Масса потрошенной тушки индеек опытных групп превышала аналогичный показатель сверстниц из контрольной группы. В красном мясе индеек опытных групп наблюдалось снижение насыщенных жирных кислот на 1,21 и 1,56%, а у индюков – на 1,52.

*В.А. 118*  
*16.11.2021*

Результаты проведённых исследований подтверждаются достоверностью исходных данных. Работа проведена на хорошем 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.

Разработки соискателя экспонировались в научно-исследовательском центре «Иннова» на Международной научно-практической конференции: Инновационное развитие современной науки Анапа (2020), на международной научно-практической конференции AGRITECH III – 2020 (Волгоград-Красноярск), где удостоены золотой медали и диплома. Результаты исследований внедрены в ЗАО «Краснобор» Тульской области.

По материалам диссертации опубликовано 8 научных работ, в т.ч. 3 статьи – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ.

По актуальности, научной новизне и практической значимости полученных результатов представленных в автореферате Романенко Евгении Александровны на тему: «Продуктивные и биологические особенности индюшат при использовании кормовой добавки из личинок мух популяции *Lucilia Caesar*» диссертация соответствует требованиям п. 9 «Положения ВАК Минобрнауки РФ о порядке присуждения ученых степеней», а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.10 – частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Доктор сельскохозяйственных наук,  
заведующий кафедрой биотехнологии  
и животноводства 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 Романенко Евгении Александровны «Продуктивные и биологические особенности индюшат при использовании кормовой добавки из личинок мух популяции *Lucilia Caesar*», представленной на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 06.02.10 – Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства; 06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов

Актуальность рассматриваемой работы обусловлена изучением и применением новых альтернативных источников белка на основе личинок мух популяции *Lucilia Caesar* для наращивания мощностей птицеводства, в частности развитию индейководства. При интенсивном росте птицы организм требует увеличение количества белка для восполнения всех потребностей и повышения продуктивности. Использование муки из личинок мух в кормлении сельскохозяйственных животных – это новое направление, которое получает все большее распространение среди ведущих мировых производителей. Технология получения муки из личинок мух решает несколько критических задач развития сельского хозяйства: производство дешевого и качественного животного белка; замена импортных составляющих в кормах для животных; вовлечение биологических отходов во вторичную обработку; снижение нагрузки на экологию, создание безопасных и качественных, в том числе функциональных, продуктов питания.

Следует также отметить, что данная работа выполнялась в рамках тематического плана ФГБОУ ВО «Донской государственной аграрный университет» (№ гос. регистрации 0120.060421) и государственного задания ФГБНУ 5 «Поволжский научно-исследовательский институт производства и переработки мясомолочной продукции» (№ гос. регистрации 0120.7713080668.06.8.001.4), цель изучения эффективности использования в питании индюшат кросса BIG-6 инновационного корма из личинок мух популяции *Lucilia Caesar* (белково-липидный концентрат – БЛК). По результатам исследования автором опубликовано 8 научных работ, в т.ч. 3 статьи – в ведущих рецензируемых научных журналах и изданиях, рекомендованных ВАК РФ. Практические результаты могут быть использованы в птицеводстве.

По нашему мнению, диссертационная работа полностью соответствует требованиям ВАК России, а соискатель заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.10 – Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства; 06.02.08 – Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Научный сотрудник отдела кормления  
сельскохозяйственных животных  
и технологии кормов им. проф. С.Г. Леушина,  
кандидат сельскохозяйственных наук

 В.А. Рязанов  
(Виталий Александрович)

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный научный центр биологических систем и агротехнологий Российской академии наук», 460000, Оренбургская область, г. Оренбург, ул. 9 Января д. 29. Т.+7 (35-32) 30-81-70.

[fncbst@mail.ru](mailto:fncbst@mail.ru)

Руководитель кадровой службы

С.А. Александрова

Вх. 119  
24.11.2021



## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Романенко Евгении Александровны  
«Продуктивные и биологические особенности индюшат при использовании  
добавки из мух популяции *Lucila Caesar*»,

представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных  
наук по специальностям 06.02.10 — Частная зоотехния, технология  
производства продуктов животноводства, 06.02.08 — Кормопроизводство,  
кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Птицеводство является одним из важных источников пополнения ресурсов  
продовольствия, так как это одна из наиболее эффективных отраслей сельского  
хозяйства. Высокая концентрация индюшат при большой плотности посадки,  
нарушение технологии содержания и кормления сопровождаются снижением  
уровня естественной резистентности и устойчивости их организма к действию  
неблагоприятных факторов внешней среды.

Для поддержания продуктивности необходимо обеспечить потребность  
сельскохозяйственной птицы белках и аминокислотах. Поэтому, особое значение  
приобретает поиск альтернативных источников белка с исследованием  
возможности в рационе птицы, в том числе, индюшат.

В связи с этим, диссертационная работа Романенко Евгении  
Александровны, посвященная изучению эффективности использования в питании  
индюшат кросса BIG-6 инновационного корма из личинок мух популяции *Lucilia  
Caesar*(белково-липидный концентрат – БЛК) является несомненно актуальной и  
своевременной.

Автором диссертации предложена новая технология производства  
кормового белка из личинок мух *Lucila Caesar*, а также проведены исследования  
химического состава и сенсорных качеств белого и красного мяса индюшат после  
включения белково-липидного концентрата в рацион.

К положительным результатам применения БЛК можно отнести : усвоение  
питательных веществ из концентрата организмом индейки, улучшение состава  
крови молодняка, динамика роста и продуктивность взрослых особей,

*ВХ.120*  
*24.11.2021*

повышение качественных показателей мяса птицы, увеличение уровня рентабельности при выращивании.

Диссертация выполнена на высоком научно-методическом уровне, представляет собой законченное научное исследование и соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук. Автор диссертации, Романенко Евгения Александровна, заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальностям 06.02.10 — Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства, 06.02.08 — Кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Заведующий кафедрой пищевой инженерии ФГБОУ ВО «УрГЭУ»,  
доктор технических наук, профессор



С.Л.Тихонов

Подпись Тихонова С.Л. (Сергея Леонидовича)

11.10.2021

**УДОСТОВЕРЯЮ:**

Начальник отдела управления по работе с персоналом

Ю.А.Святская

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный экономический университет»

610144, г. Екатеринбург, ул.8 Марта,62

ФГБОУ ВО «УрГЭУ»

Телефон: 89122769895

E-mail: tihonov75@bk.ru

Сайт : www.usue.ru

Подпись Тихонова С.Л. удостоверяю.

Начальник отдела управления по работе с персоналом Ю.А.Святская

