



ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора сельскохозяйственных наук, профессора Овчинникова Александра Александровича на диссертационную работу Бражник Евгения Александровича на тему «Микробиологические кормовые добавки при выращивании цыплят-бройлеров», представленную в диссертационный совет 35.2.033.03 на базе ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский 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. Современная интенсивная промышленная технология производства продукции животноводства, в том числе и птицеводства, основывается на максимальной реализации генетического потенциала в строго регламентируемых условиях содержания и уровня кормления.

Новорожденный организм с первых дней постнатального развития сталкивается с бактериальным фоном, адаптация к которому требует многих компенсаторных механизмов иммунной защиты. Коррекция кишечного микробиома за счет различных пробиотиков, пребиотиков и синбиотиков в течение всего производственного цикла может заменить многие кормовые антибиотики, негативное действие которых влияет на безопасность производства пищевой продукции всех отраслей животноводства, в том числе и птицеводства.

Изыскание и разработка новых современных биологически активных добавок, повышающих антимикробную резистентность организма, является актуальным вопросом современного птицеводства. Это возможно при использовании современных молекулярно-генетических методов исследования желудочно-кишечного тракта, на основании которых можно создавать кормовые добавки широкого спектра действия, повышающие сохранность поголовья птицы, ее продуктивность и рентабельность ведения отрасли.

Проведенные исследования выполнены в соответствии с планом научной работы ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный аграрный университет» с пробиотическими кормовыми добавками Профорт® и Пробиоцид®-Ультра в птицеводстве.

Целью исследований являлось научно-производственное обоснование использования кормовых добавок Профорт® и Пробиоцид®-Ультра в рационах цыплят-бройлеров промышленного стада.

В диссертационной работе соискателем четко сформулированы пять задач, полностью раскрывающих цель исследований.

Научная новизна исследований соискателя заключается в проведении расширенного анализа полногеномного секвенирования бактерий в составе изучаемых кормовых добавок Профорт® и Пробиоцид®-Ультра, их апробации в производственных условиях. На основании функциональной и антимикробной оценки штаммов изучаемых бактериальных культур, определения потенциального синтеза метаболитов при помощи веб-сервиса anti SMASH 6.0 установлен оптимальный состав бактериальных культур, обладающих антибиотико замещающим действием. Используя классические зоотехнические, микробиологические, гематологические, химические и экономические методы исследований соискателем доказана эффективность совместного применения в рационе цыплят-бройлеров кормовой добавки Профорт® в дозе 0,5 кг/т и Пробиоцид®-Ультра в количестве 1,0 кг/т корма.

Теоретическая и практическая значимость проведенных Е.А. Бражник исследований позволяет расширить представление о физиологических и микробиологических процессах пищеварения при использовании пробиотических кормовых добавок в составе полнорационного комбикорма птицы мясного направления продуктивности, изменение бактериального состава микробиома кишечника, что оказало влияние на показатели мясной продуктивности цыплят-бройлеров. Совместное применение в рационе цыплят-бройлеров кормовой добавки Профорт® в дозе 0,5 кг/т и Пробиоцид®-Ультра в количестве 1,0 кг/т корма увеличило предубойную массу птицы на 2,6%, сохранность поголовья - на 2,5%, индекс продуктивности на 6,6% и снизило конверсию корма на 1,2%.

Степень обоснованности научных положений, выводов и предложений производству, сформулированных в диссертационной работе основываются на результатах геномного исследования бактериального состава кормовых добавок, гематологических показателях, мясной продуктивности цыплят-бройлеров в научно-хозяйственных опытах и производственной апробации на фоне полноценного кормления под влиянием изучаемого фактора. Экономическая оценка научных экспериментов позволила подтвердить правильность обоснования применения изучаемой дозы и состава пробиотиков.

Выводы и предложения производству в диссертационной работе полностью согласуются с полученными соискателем данными и отвечают поставленной цели и задачам исследований.

Все вышеизложенное позволило Е.А. Бражник обеспечить необходимую степень обоснованности проведенных исследований, достоверность полученных данных и выносимых на защиту основных научных положений диссертационной работы.

По результатам исследований автором опубликовано 10 научных работ, в том числе 3 статьи в изданиях, входящих в Перечень рецензируемых изданий ВАК РФ, 2 – в изданиях, индексируемых в базах Scopus и Web of Sciences, имеется один патента РФ, что подчеркивает завершенность научных исследований.

Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы заключается в выборе актуального и современного для птицеводства направления научных исследований, сборе и анализе отечественной и зарубежной литературы по изучаемому вопросу, проведении лабораторных и научно-хозяйственных опытов по разработанной методике, анализе и обработке полученных данных и на их основе проведения производственной апробации, написании научных статей и диссертационной работы.

Оценка содержания, завершенность работы и качество ее оформления. Диссертационная работа Е.А. Бражник выполнена в традиционном стиле на 154 страницах компьютерного текста и содержит все требуемые разделы. Изложение материала иллюстрировано 18 таблицами и 18 рисунками.

Глава «Обзор литературы» изложена на 42 страницах и включает девять разделов, характеризующих антимикробную резистентность организма, изучение биоразнообразия микрофлоры желудочно-кишечного тракта здорового и больного организма, использование новых кормовых добавок широкого бактериального спектра действия, их влияние на функциональное состояние кишечника, применение информационных технологий в современном птицеводстве. При изложении материала соискателем использовано 314 литературных источника, в том числе 215 на иностранном языке.

Раскрывая главу «Материал и методы исследований» (с.58-66) соискатель дает характеристику места проведения исследований с указанием поголовья, предмета исследований и изучаемых кормовых добавок. Для полноты восприятия объема выполненных исследований Е.А. Бражник приводит общую схему исследований, включающую зоотехнические и гематологические показатели крови, изучение антагонистической активности

штаммов, входящих в изучаемые пробиотики, проведение их биоинформатического анализа геномов, микробиологических исследований микробиома толстого отдела кишечника птицы, выбранного метода статистического анализа. Все использованные методики современны и актуальны.

Основные данные полученного соискателем экспериментального материала изложены в главе «Результаты исследований» (с.67-99) и включает раскрытие всех задач, поставленных в диссертационной работе. В частности, вопроса анализа полногеномного секвенирования бактерий в составе пробиотических добавок Профорт® и Пробиоцид®-Ультра. При этом Е.А. Бражник уставлено, что они безопасные для применения в животноводстве. Входящие в их состав штаммы *B. megaterium* B-4801, *B. mucilaginosus* 159 и *E. Faecium* 1-35 проявляют высокую антимикробную активность к тест-штаммам стафилококков и кишечной палочке.

Оценка потенциального синтеза метаболитов данных штаммов при помощи веб-сервиса antiSMASH 6.0 показало, что *E. Faecium* 1-35 обладает определенной фармакологической и биологической активностью при пероральном применении, *B. megaterium* B-4801 – синтезирует вторичные метаболиты - сидерофоров и лаптипептидов, *B. mucilaginosus* 159 – липопротеидов, поликетидов, лантипептида, бацилизина дипептид, сидерофора.

Испытание кормовой добавки Профорт® в дозе 0,5 кг/т корма в рационе цыплят-бройлеров кросса «Кобб-500» показало повышение среднесуточного прироста живой массы на 2,3%, сохранности поголовья – на 3,8%, снижение затрат корма на единицу прироста – на 2,5%, роста индекса эффективности на 31,7 ед., что составило 9,0%.

Кормовая добавка Пробиоцид®-Ультра в количестве 1,0 кг/т корма в рационе цыплят-бройлеров кросса «Смена 8» при полной сохранности поголовья в группе позволила получить предубойную живую массу птицы на 3,0% выше в сравнении с контрольной группой, конверсия корма улучшилась на 4,1%, затраты корма снизились на 1,3%, индекс эффективности повысился на 7,4%. Проведя оценку мясной продуктивности птицы, соискатель установил снижение в тушке бройлеров опытной группы выхода абдоминального жира, увеличение мышечной ткани голени на 2,1%. Иммунологические исследования крови птицы показали, что пробиотик повысил индекс фагоцитарной активности на 6,62 ед., а биохимическое исследование сыворотки крови показало повышение в данной группе в 1,2 раза содержание общего белка. Производственная апробация данной дозировки на поголовье птицы, включающем более ста десяти тысяч голов,

подтвердила эффективность ее применения: сохранность поголовья увеличилась на 4,7%, валовой прирост живой массы – на 1,2%, конверсия корма возросла на 1,9%, рентабельность производства – на 0,58%. Положительный эффект повышения продуктивности бройлеров соискатель объясняет изменением бактериального состава микрофлоры слепых отростков кишечника. Так, численность бактерий рода *Lactobacillus* *Lactobacillaceae* на 7 сутки постнатального развития птицы была выше в 3,4 раза.

Совместное скармливание в рационе цыплят-бройлеров кросса «Кобб-500» Профорт® (0,5 кг/т) и Пробиоцид®-Ультра (1,0 кг/т) обеспечило повышение сохранности поголовья птицы на 2,5%, валового прироста живой массы – на 2,6%, снижение затрат корма на 4,0% при одинаковой рентабельности производства с контрольной группой.

Глава «Обсуждение полученных результатов» в диссертационной работе занимает 4 страницы, в которой соискатель обобщил полученные данные, на основании которых было сформулировано 4 обобщающих вывода и предложение производству, намечена перспектива дальнейшей научной работы по данной теме.

Оценивая диссертационную работу Е.А. Бражник в целом положительно, необходимо отметить ряд замечаний при изложении аналитического и экспериментального материала:

1. На основании чего были выбраны изучаемые дозировки кормовых добавок Профорт® и Пробиоцид®-Ультра?
2. Сколько голов цыплят-бройлеров из каждой группы при проведении производственной апробации с пробиотиком Профорт® (с.58) были включены для математической и биометрической обработки данных?
3. В научно-хозяйственном опыте с Профорт® (с.83) основной комбикорм контрольной и опытной группы содержал кормовой антибиотик. Не лучше ли было бы его исключить из рациона птицы опытной группы?
4. Повлияла ли кормовая добавка Пробиоцид® в рационе цыплят-бройлеров на развитие грудной мышцы бройлеров и, за счет каких органов произошло достоверное увеличение массы субпродуктов в тушке птицы?
5. В рекомендациях производству (с.102) соискатель предлагает использовать совместно кормовую добавку Пробиоцид®-Ультра и Профорт®, как в рационе цыплят-бройлеров, так и кур мясного направления продуктивности, хотя в диссертационной работе исследования на них не выполнялись.
6. В тексте диссертационной работы встречаются отдельные неудачные выражения, которые не снижают понимание и значимости излагаемого материала.

Вышеперечисленные замечания и пожелания не снижают ценности диссертационной работы, ее актуальность, научную новизну и практическую

значимость проведенных исследований. Содержание автореферата соответствует основным положениям диссертации.

Конкретные результаты по использованию результатов и выводов диссертации. Полученные Е.А. Бражник результаты исследований позволяют рекомендовать их для широкого применения на птицефабриках и в фермерских хозяйствах введением в рационы цыплят-бройлеров Профорт® (0,5 кг/т) и Пробиоцид®-Ультра (1,0 кг/т) для повышения продуктивности и сохранности птицы, рентабельности производства.

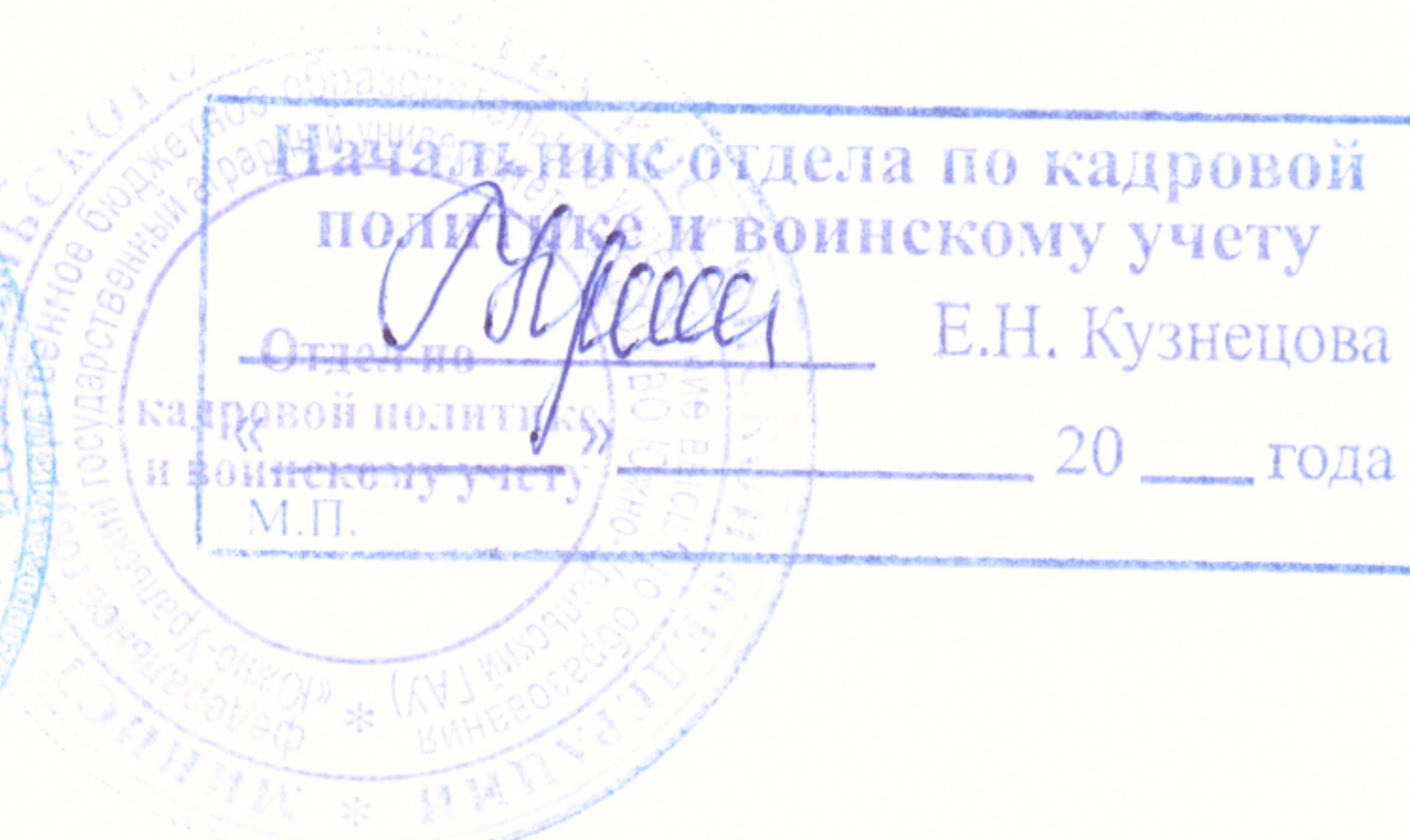
Заключение

Представленная Бражник Евгением Александровичем диссертационная работа на тему: «Микробиологические кормовые добавки при выращивании цыплят-бройлеров» на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук является законченной научно-квалификационной работой, в которой изложены научно обоснованные разработки по использованию в рационах цыплят-бройлеров пробиотических добавок, решает важную народно-хозяйственную задачу увеличения производства мяса сельскохозяйственной птицы, соответствует критериям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 года №842, а ее автор, Евгений Александрович Бражник, достоин присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по научной специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии приготовления кормов и производства продукции животноводства.

Овчинников Александр Александрович,
профессор кафедры кормления, гигиены животных,
технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ,
доктор сельскохозяйственных наук,
профессор

12.04.2024 г.

ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»
457100, г. Троицк Челябинской области, ул. им. Ю.А. Гагарина, дом 13
тел. 8(35163)-2-00-10; e-mail: tv_i_t@mail.ru





Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Южно-Уральский государственный аграрный университет
ул. им. Ю.А. Гагарина, дом 13, г. Троицк, Челябинская обл., Россия, 457103. Тел./факс: +7 35163-2-00-10 / 2-04-72, e-mail: tvj_t@mail.ru

ИНН 7418006770, КПП 742401001, ОГРН 1027401101530, ОКТМО 75752000, ОКПО 00493563, р/сч. 03214643000000016900
в Отделение Челябинск Банка России // УФК по Челябинской области г. Челябинск к/с 401028106453700000062, БИК 017501500
(ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ л/с 20696Х13670)

Председателю диссертационного
совета 35.2.033.03 на базе
федерального государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный
аграрный университет»
д.в.н., профессору В.Ю. Морозову

СВЕДЕНИЯ ОБ ОФИЦИАЛЬНОМ ОППОНЕНТЕ

по диссертации Бражника Евгения Александровича на тему:
«Микробиологические кормовые добавки при выращивании цыплят-бройлеров»,
представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных
наук по специальности 4.2.4. Частная зоотехния, кормление, технологии
приготовления кормов и производства продукции животноводства
(сельскохозяйственные науки).

Фамилия, Имя, Отчество	Овчинников Александр Александрович
Гражданство	Россия
Ученая степень и отрасль науки	Доктор сельскохозяйственных наук
Шифр и наименование специальностей, по которым защищена диссертация	06.02.02 – кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов
Ученое звание, присвоенное ВАК (при наличии)	профессор
Должность	профессор кафедры кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Название структурного подразделения	кафедра кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции
Название организации полное и сокращенное (согласно Уставу)	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)
Почтовый индекс, адрес места работы	457103, Челябинская область, г. Троицк, ул. им. Ю.А.Гагарина, 13

Телефон	8(35163) 2-00-10
Электронный адрес	tvi_t@mail.ru
Официальный сайт организации	https://юурагу.рф/
Основное место работы (полное наименование организации в соответствии с Уставом)	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет» (ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ)

Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Рост и развитие ремонтного молодняка кур родительского стада мясного направления продуктивности / А. А. Овчинников, Л. Ю. Овчинникова, Ю. В. Матросова, С. В. Мокин // Главный зоотехник. – 2023. – № 6(239). – С. 52-63. – DOI 10.33920/sel-03-2306-06.
2. Влияние бутиратов на мясную продуктивность цыплят-бройлеров / Ю. В. Матросова, А. А. Овчинников, К. А. Нугуманова, А. Ю. Вахапова // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2023. – № 4(102). – С. 314-318. – DOI 10.37670/2073-0853-2023-102-4-314-318.
3. Переваримость и использование питательных веществ рациона кур-несушек при добавке пробиотиков / А. А. Овчинников, Л. Ю. Овчинникова, Ю. В. Матросова [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2023. – № 5(103). – С. 349-354. – DOI 10.37670/2073-0853-2023-103-5-349-354.
4. Повышение сохранности ремонтного молодняка и кур родительского стада за счет комплексных кормовых добавок в рационе / А. А. Овчинников, Л. Ю. Овчинникова, Ю. В. Матросова [и др.] // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2023. – № 5(214). – С. 15-26. – DOI 10.33920/sel-05-2305-02.
5. Влияние кормовых добавок на иммунный ответ организма ремонтного молодняка кур родительского стада / А. А. Овчинников, Л. Ю. Овчинникова, Ю. В. Матросова [и др.] // Пермский аграрный вестник. – 2023. – № 1(41). – С. 131-138. – DOI 10.47737/2307-2873_2023_41_131.
6. Оценка постнатального развития ремонтного молодняка родительского стада кур мясного направления продуктивности на рационе с биологически активными добавками / А. А. Овчинников, Л. Ю. Овчинникова, Ю. В. Матросова [и др.] // Животноводство и кормопроизводство. – 2023. – Т. 106, № 1. – С. 144-155. – DOI 10.33284/2658-3135-106-1-144.
7. Матросова, Ю. В. Сравнительная эффективность использования различных подкислителей в рационах цыплят-бройлеров при продленном сроке выращивания / Ю. В. Матросова, А. А. Овчинников, К. А. Нугуманова // Птицеводство. – 2022. – № 6. – С. 27-31. – DOI 10.33845/0033-3239-2022-71-6-27-31.
8. Использование в рационах кормления цыплят-бройлеров биологически активных веществ / Ю. В. Матросова, А. А. Овчинников, Л. Ю. Овчинникова [и др.] // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2022. – № 1(93). – С. 287-

289. – DOI 10.37670/2073-0853-2022-93-1-287-291.

9. Сравнительная эффективность использования различных подкислителей в рационе цыплят-бройлеров / Ю. В. Матросова, А. А. Овчинников, Л. Ю. Овчинникова, К. А. Нугуманова // Животноводство и кормопроизводство. – 2022. – Т. 105, № 2. – С. 107-117. – DOI 10.33284/2658-3135-105-2-107.

10. Сравнительная оценка влияния пробиотиков на интенсивность роста и биохимические показатели крови цыплят-бройлеров / Ю. В. Матросова, А. А. Овчинников, Л. Ю. Овчинникова [и др.] // Животноводство и кормопроизводство. – 2022. – Т. 105, № 2. – С. 60-69. – DOI 10.33284/2658-3135-105-2-60.

11. Овчинников, А. А. Особенности роста ремонтного молодняка кур мясного направления продуктивности под влиянием кормовой добавки Сальмоцил F / А. А. Овчинников, Ю. В. Матросова, Л. Ю. Овчинникова // Главный зоотехник. – 2021. – № 9(218). – С. 3-11. – DOI 10.33920/sel-03-2109-01.

12. Продуктивность ремонтного молодняка и кур-несушек при использовании в рационе пробиотиков / А. А. Овчинников, Л. Ю. Овчинникова, Ю. В. Матросова [и др.] // Кормление сельскохозяйственных животных и кормопроизводство. – 2021. – № 2(187). – С. 32-41. – DOI 10.33920/sel-05-2102-04.

13. Овчинников, А. А. Влияние пребиотической кормовой добавки на рост и сохранность ремонтного молодняка кур / А. А. Овчинников, Ю. В. Матросова, Л. Ю. Овчинникова // Пермский аграрный вестник. – 2020. – № 4(32). – С. 87-96. – DOI 10.47737/2307-2873_2020_32_87.

14. Эффективность использования в рационе телят фитоминеральной добавки и фермента / А. А. Овчинников, Л. Ю. Овчинникова, Ю. В. Матросова, Е. Н. Еренко // Пермский аграрный вестник. – 2021. – № 4(36). – С. 134-141. – DOI 10.47737/2307-2873_2021_36_134.

15. Влияние экструдированной кормовой добавки на обмен веществ дойных коров / А. А. Овчинников, Л. Ю. Овчинникова, К. А. Шурыгина, Н. В. Плитман // Зоотехния. – 2019. – № 10. – С. 16-19. – DOI 10.25708/ZT.2019.44.82.004.

Профессор кафедры кормления, гигиены животных, технологии производства и переработки сельскохозяйственной продукции Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Южно-Уральский государственный аграрный университет», доктор сельскохозяйственных наук, профессор



Овчинников А.А.

«19» марта 2024г.

