

Вестник Курганской ГСХА. 2026. № 3 (59). С. 38-44
Vestnik Kurganskoy GSNA. 2026; (3-59): 38-44

Научная статья

УДК 636.5.033: 636.087

Код ВАК 4.2.4

DOI: 10.52463/2227-4227_2026_59_38_44

EDN: MXDVLD

ФИТОБИОТИК «БИОСС 500» В КОРМЛЕНИИ ИНДЮШАТ

Надежда Александровна Деманова¹, Ольга Валерьевна Иванова^{2✉},
Илья Сергеевич Якушев³

¹ КормоРесурс, Воронеж, Россия

^{2, 3} Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К. А. Тимирязева, Москва, Россия

¹ demanova.n@kombikorm.ru

² o.v.ivanova@rgau-msha.ru✉, <https://orcid.org/0000-0002-8740-5267>

³ akusevi62@gmail.com

Аннотация. Птицеводство является важнейшей сельскохозяйственной отраслью, обеспечивающей население доступным и востребованным животным белком. При этом одним из самых динамично развивающихся направлений АПК становится индейководство. Использование фитобиотиков в индейководстве является наиболее перспективным направлением. Одним из современных фитобиотиков является «Биосс 500». В его состав входят такие активные компоненты, как карвакрол, тимол, эвгенол, сапонины, капсаицин, терпеноиды, а также экстракты растений (в том числе орегано, квиллайя, юкка и др.). Целью исследования являлось изучение использования фитобиотика «Биосс 500» в кормлении индюшат. Для опыта было сформировано две группы суточных индюшат (самочек). Контрольная группа получала основной рацион, а птице опытной группы ежедневно, дополнительно к основному рациону, скармливали фитобиотик «Биосс 500» в количестве 500 г/т корма. Исследования проводились с суточного до 63-дневного возраста. В результате проведенного эксперимента было установлено, что под действием фитобиотика живая масса индюшат увеличилась на 6,6 %, сохранность – на 1,9 %, затраты корма на 1 кг прироста живой массы снизились на 7,5 %. У опытной птицы улучшились гематологические показатели за счет увеличения количества эритроцитов на 13,2 %, содержание гемоглобина – на 2,7 % и снижения количества лейкоцитов – на 5,4%. Экономическая эффективность применения фитобиотика «Биосс 500» выражалась в увеличении уровня рентабельности на 12,0 % по сравнению с контрольной птицей. Таким образом, комплексное воздействие различных биологически активных компонентов, входящих в состав растений фитобиотика «Биосс 500», улучшили физиологическое состояние птицы, способствовали повышению иммунитета, защитных сил организма, стимулировали рост и сохранность индюшат.

Ключевые слова: индюшата, фитобиотик «Биосс 500», кормление, живая масса, сохранность, затраты корма, гематологические показатели.

Благодарности: авторы статьи выражают благодарность председателю совета директоров группы компаний «Дамате» – Науму Александровичу Бабаеву. Работа финансировалась за счет средств ООО «ПензаМолИнвест». Дополнительных грантов на проведение или руководство данным конкретным исследованием получено не было.

Для цитирования: Деманова Н.А., Иванова О.В., Якушев И.С. Фитобиотик «Биосс 500» в кормлении индюшат // Вестник Курганской ГСХА. 2026. № 3 (59). С. 38-44. DOI: 10.52463/2227-4227_2026_59_38_44. EDN: MXDVLD.

Scientific article

BIOSS 500 PHYTOBIOTIC FOR FEEDING YOUNG TURKEYS

Nadezhda A. Demanova¹, Olga V. Ivanova^{2✉}, Ilya S. Yakushev³

¹ KormoResurs, Voronezh, Russia

^{2, 3} Russian State Agrarian University – Moscow Timiryazev Agricultural Academy, Moscow, Russia

¹ demanova.n@kombikorm.ru

² o.v.ivanova@rgau-msha.ru✉, <https://orcid.org/0000-0002-8740-5267>

³ akusevi62@gmail.com

Abstract. Poultry farming is the most important agricultural sector that provides the population with affordable and animal protein much in demand. At the same time, turkey farming is becoming one of the most dynamically developing areas of the agro-industrial complex. The use of phytobiotics in turkey breeding is the most promising area. One of the modern phytobiotics is BioSS 500. It contains such active ingredients as carvacrol, thymol, eugenol, saponins, capsaicin, terpenoids, as well as plant extracts (including oregano, quillaja, yucca, etc.). The purpose of the research was to study application of the BioSS 500 photobiotic in feeding turkeys. Two groups of day-old turkeys (females) were formed for the experiment. The control group received the basic diet, and the poultry of the experimental group were fed daily, in addition to the basic diet, with

the Bioss 500 phytobiotic in the amount of 500 g/ton of feed. The studies were conducted from the age of 24 hours to 63 days of age. As a result of the experiment, it is found that under the action of a phytobiotic, the live weight of turkeys increased by 6.6%, safety by 1.9%, and feed costs per 1 kg of live weight gain decreased by 7.5%. The experimental bird's hematological parameters improved due to an increase in the number of red blood cells by 13.2%, the hemoglobin content by 2.7%, and a decrease in the number of white blood cells by 5.4%. The economic efficiency of using the Bioss 500 phytobiotic was expressed in an increase in profitability by 12.0% compared with the control birds. Thus, the complex effect of various biologically active components that make up the plants of the Bioss 500 phytobiotic improved the physiological condition of the poultry, increased their immunity, body defenses, and stimulated the growth and young turkey liveability.

Keywords: young turkeys, Bioss 500 phytobiotic, feeding, live weight, safety, feed costs, hematological parameters.

Acknowledgments: the authors of the article express their gratitude to the Chairman of the Board of Directors of the Damate Group of companies, Naum Aleksandrovich Babaev. The work was funded by ООО PenzaMolInvest (LLC). No additional grants were received to conduct or direct this particular study.

For citation: Demanova N.A., Ivanova O.V., Yakushev I.S. Bioss 500 phytobiotic for feeding young turkeys // Vestnik Kurganskoy GSHA. 2026; (3-59): 38-44. DOI: 10.52463/2227-4227_2026_59_38_44. EDN: MXDVLD. (In Russ).

Введение. Птицеводство является важнейшей отраслью агропромышленного комплекса [1].

Отечественное производство мяса птицы и яиц полностью обеспечивает потребности внутреннего рынка страны [2]. Одним из наиболее перспективных направлений птицеводства в России является индейководство [3–5]. Среди мясных видов сельскохозяйственной птицы индейка занимает особое место. Производственные мощности индейководческих хозяйств позволяют обеспечивать внутренний рынок мясом индейки, однако существует значительный потенциал для расширения [6–8]. Предпосылками для увеличения производства мяса индеек являются их биологические особенности, связанные с быстрым ростом мышечной ткани в ранние сроки, и ее высокие питательные свойства [9; 10].

Мясо индейки – это низкокалорийный, диетический продукт питания с оптимальным соотношением белков и жиров, высоким содержанием фосфора, аминокислот, витаминов группы В, белка (по сравнению с мясом говядины, свинины и бройлеров) [11; 12], обеспечивающий потребности организма в полноценном белке, липидах, биологически активных веществах. Химический состав мяса индейки зависит от вида, возраста и категории тушек птицы [10].

Известно, что на живой организм оказывают влияние различные факторы, среди которых наибольшее проявляют кормовые. Установлено, что кормовые факторы оказывают влияние не только на продуктивность, но и на физиологические показатели биологического объекта [13–15]. Научными исследованиями доказана эффективность применения биологически активных веществ, в том числе фитобиотиков, в промышленном птицеводстве. При их использовании начинают функционировать системы микробных клеток, оказывающие действие на патогенную микрофлору, активацию специфических и неспецифических систем защиты организма. В результате увеличиваются переваримость и использование питательных веществ кормов, прирост живой массы. В связи

с этим важно изучить особенности их применения в птицеводстве и выбрать наиболее эффективные [16].

Использование фитобиотиков в кормлении сельскохозяйственной птицы рассматривается как безопасная и эффективная альтернатива антибиотическим стимуляторам роста. Современные исследования показывают, что фитобиотики комплексно воздействуют на продуктивность, иммунитет и микробиоту птицы, способствуя улучшению переваримости кормов и повышению сохранности поголовья [17].

Одним из современных фитобиотиков является «Биосс 500». В его состав входят такие активные компоненты, как карвакрол, тимол, эвгенол, сапонины, капсаицин, терпеноиды, а также экстракты растений (в том числе орегано, квиллайи, юкки и др.). Синергетический эффект добавки достигается за счет тщательно подобранных компонентов, таких как эфирные масла орегано, сапонины, специфические острые вещества. Данная кормовая добавка способствует повышению эффективности использования кормов, улучшению продуктивности и сохранности у всех видов сельскохозяйственных животных и птицы. Эфирные масла, входящие в состав «Биосс 500», усиливают выработку ферментов и всасывание питательных веществ; пряности и горечи стимулируют секрецию пищеварительных соков и усиливают секрецию желчных кислот; сапонины увеличивают число переносчиков питательных веществ в стенке кишечника и уменьшают образование аммиака [18].

Целью исследования являлось изучение использования фитобиотика «Биосс 500» в кормлении индюшат.

Материалы и методы. Исследования проводились в ООО «ПензаМолИнвест» (г. Пенза) на самочках индюшат кросса «Big-6». Для этого методом сбалансированных групп были сформированы контрольная (35326 гол.) и опытная (28086 гол.) группы здоровых суточных индюшат. В контрольной группе птица получала основной рацион, состав и питательность которого соответ-

ствовали рекомендациям по выращиванию индюшат кросса «Big-6». Молодняку опытной группы ежедневно в течение всего периода выращивания (с суточного до 63-дневного возраста) дополнительно к основному рациону скармливался фитобиотик «Биосс 500» в количестве 500 г/т корма. Фитобиотик производился российской компанией ООО «Эколидерс» (г. Ростов-на-Дону). В состав фитобиотика входили: карвакрол, тимол и эвгенол (из эфирного масла орегано), сапонины, горечавка, капсаицин, анетол и терпеноиды.

Условия содержания птицы в обеих группах были идентичными и соответствовали рекомендациям к кроссу «Big 6». Живая масса изучалась взвешиванием индюшат проводилось один раз в неделю, индивидуально на специальных электронных весах с погрешностью $\pm 0,01$ г. Для этого в каждой группе методом случайной выборки отлавливали по 125 голов из разных зон птичника. На основании результатов взвешивания птицы рассчитывались абсолютный, среднесуточный и относительный приросты живой массы.

Расчет абсолютного прироста живой массы (А) осуществлялся по формуле (1):

$$A = W_1 - W_0, \quad (1)$$

где W_0 – живая масса в начале периода опыта, г;

W_1 – живая масса в конце опыта, г.

Среднесуточный прирост живой массы (Д) определяли по формуле (2):

$$D = \frac{W_1 - W_0}{t}, \quad (2)$$

где t – продолжительность периода выращивания, дней.

Относительный прирост живой массы (В) рассчитывали по формуле (3):

$$B = \frac{W_1 - W_0}{0,5 \times (W_0 + W_1)} \times 100. \quad (3)$$

Расход комбикорма учитывали ежедневно с помощью контроллера автоматической системы контроля подачи корма компании Big Dutchman (Германия).

Сохранность поголовья учитывалась ежедневно и рассчитывалась за весь период выращивания.

Взятие крови для гематологических исследований осуществляли в 60-дневном возрасте утром до начала кормления птиц. Пробы крови брали из подкрыльцовой вены в пробирки с антикоагулянтом ЭДТА-КЗ. Анализы крови исследовали в испытательной лаборатории ГБУ «Пензенская областная ветеринарная лаборатория». Определяли количество эритроцитов и лейкоцитов, содержание гемоглобина. Все манипуляции с птицей выполнялись с соблюдением правил гуманного отношения к ним, изложенных в директивах Европейского общества (86/609/ ЕЕС) и Хельсинкской декларации.

Результаты исследований и их обсуждение. В промышленном птицеводстве важную роль играет контроль живой массы поголовья. Данные о результатах взвешивания позволяют оценить соответствие условий кормления и содержания определенным нормативам, а также состояние здоровья птицы. Динамика живой массы подопытных индюшат, представленная на рисунке, наглядно демонстрирует, что во все возрастные периоды индюшата опытной группы были больше, чем в контрольной. Так в 7-дневном возрасте индюшата опытной группы превосходили контрольную

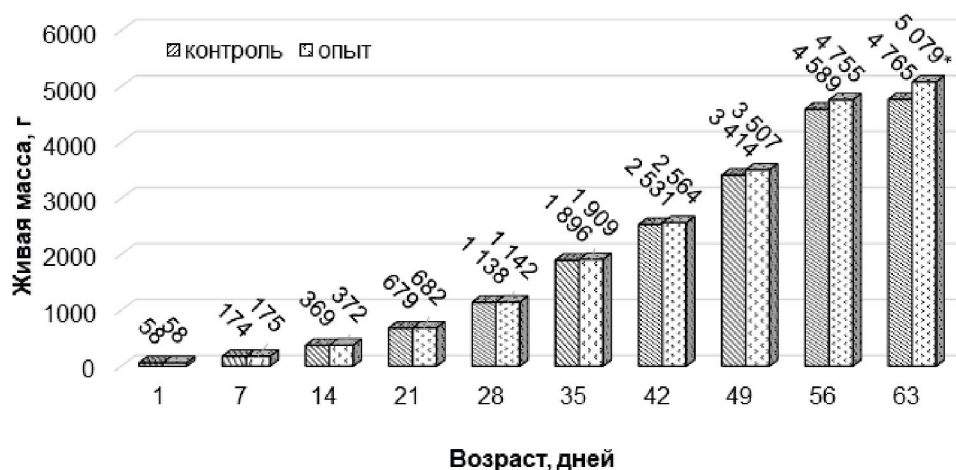


Рисунок – Динамика живой массы индюшат, г
Figure – Dynamics of live weight of young turkeys, g

на 0,6 %, в 63-дневном возрасте – на 6,6 % ($P \leq 0,001$).

Абсолютный, среднесуточный и относительный приросты живой массы относятся к числу наиболее важных зоотехнических показателей, позволяющих оценивать не только конечный результат, но и скорость роста птицы (таблица 1).

В опытной группе, в отличие от контрольной, абсолютный и среднесуточный приросты живой массы были выше на 6,7 %, а относительный – на 0,3 %.

Таким образом, расчет приростов живой массы подтверждает положительное влияние фитобиотика «Биосс 500» на увеличение живой массы и ее приростов.

За 63 дня эксперимента в опытной группе сохранность поголовья составила 94,0 %, что на 1,9 % больше, чем в контрольной. При этом затраты комбикорма на один килограмм прироста живой массы составили 2,11 кг, что на 7,5 % меньше, чем в контрольной группе.

Для подтверждения положительного влияния фитобиотика «Биосс 500» на организм индюшат были проведены гематологические исследования, в результате которых установлено, что у индюшат опытной группы, в отличие от птицы контрольной группы, были выше количество эритроцитов на 13,2 % ($P \leq 0,001$) и уровень гемоглобина – на 2,7 %, однако лейкоцитов, напротив, было меньше на 5,4 % (таблица 2).

Экономическая эффективность исследований выражалась в увеличении уровня рентабельности в опытной группе на 12,0 % по сравнению с контрольной.

Закключение. Таким образом, скормливание индюшатам фитобиотика «Биосс 500» (500 г/т комбикорма), в состав которого входят растительные компоненты, такие как карвакрол, тимол и эвгенол (из эфирного масла орегано), сапонины, горечавка, капсаицин, анетол и терпеноиды, обладающие витаминизирующими, бактерицидными, противовоспалительными свойствами, оказало положительное влияние на основные зоотехнические показатели выращивания птицы. Вероятно, комплексное воздействие различных биологически активных компонентов кормовой добавки, входящих в состав перечисленных растений, улучшили состояние здоровья птицы, способствовали повышению иммунитета, защитных сил организма, улучшению кишечной микрофлоры, стимулировали переваривание и усвоение питательных веществ корма, а также рост индюшат, что выражалось в увеличении живой массы на 6,6 %, сохранности – на 1,9 %, снижении затрат корма на 1 кг прироста живой массы – на 7,5 % и улучшении гематологических показателей по уровню эритроцитов – на 13,2 %, гемоглобина – на 2,7 %, в снижении количества лейкоцитов – на 5,4 %. Экономическая эффективность применения фитобиотика «Биосс 500» в составе комбикормов для индюшат выражалась в увеличении рентабельности на 12,0 % по сравнению с контрольной группой.

Список источников

1. Кутлыева А., Шыхыев Н., Атаджанов Г., Бекдурдыев М. Животноводство (включая птицеводство): тенденции, проблемы и перспек-

Таблица 1 – Приросты живой массы индюшат в 63-дневном возрасте

Table 1 – Increases in live weight of young turkeys at 63 days old

Группа	Прирост		
	абсолютный, г	среднесуточный, г	относительный, %
контрольная	4707	74,7	195,2
опытная	5021	79,7	195,5

Таблица 2 – Гематологические показатели индюшат

Table 2 – Hematological parameters of young turkeys

Показатель	Группа	
	контрольная	опытная
Эритроциты, 10^{12} /л	$2,27 \pm 0,04$	$2,57 \pm 0,04^*$
Лейкоциты, 10^9 /л	$53,3 \pm 4,4$	$50,4 \pm 0,4$
Гемоглобин, г/л	$82,7 \pm 1,03$	$84,9 \pm 1,02$

Примечание: Различия достоверны: * при $P \leq 0,001$

тивы // Символ науки. 2024. № 11-2-2 [Электронный ресурс]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhivotnovodstvo-vklyuchaya-ptitsevodstvo-tendentsii-problemy-i-perspektivy> (дата обращения: 15.03.2026)

2. Бобылева Г.А. Обзор ситуации в отрасли птицеводства // Птица и птицепродукты. 2026. № 1. С. 6-9. EDN: LORZVW.

3. Кондратов Г.В., Степанишин В.В., Кумиров С.Г. Характеристика скелетной мускулатуры сельскохозяйственной птицы мясных кроссов // Ветеринарная морфология и патология. 2024. № 1. С. 23-29. EDN: KINWLG.

4. Зимняков В.М., Варламова Е.Н. Состояние и перспективы производства мяса индейки // Нива Поволжья. 2017. № 4 (45). С. 55-62. EDN: ZTIEKD.

5. Позябин С.В., Жариков А.М., Степанишин В.В. Перспективы развития отечественного индейководства // Ветеринарное благополучие и управление генетическими ресурсами в животноводстве: сборник трудов 1-й Научно-практической конференции. М.: ООО Изд-во «Сельскохозяйственные Технологии», 2025. С. 55-57. EDN: IKARRT.

6. Влияние кормовой добавки на основе растительных экстрактов на гематологические показатели и структурное оформление скелетной мускулатуры цыплят-бройлеров / А.А. Усачева [и др.] // Ветеринария, зоотехния и биотехнология. 2023. № 6. С. 47-55. DOI: 10.36871/vet.zoo.bio.202306006. EDN: UKHHYO.

7. Капитонова Е.А., Кочиш И.И., Рязанов И.Г. Использование нетрадиционных компонентов в комбикормах для цыплят-бройлеров // Ученые записки Казанской государственной академии ветеринарной медицины им. Н.Э. Баумана. 2025. Т. 261. № 1. С. 136-140. DOI: 10.31588/2413_4201_1883_1_261_136. EDN: UYZHJA.

8. Сравнительная характеристика скелетных мышц пищевого значения у цыплят-бройлеров / С.В. Позябин [и др.] // Ветеринария и кормление. 2025. № 3. С. 82-87. DOI: 10.30917/ATT-VK-1814-9588-2025-3-17. EDN: KPNDPM.

9. Зимняков В.М. Промышленное производство мяса индейки // Вестник Всероссийского научно-исследовательского института механизации животноводства. 2018. № 2 (30). С. 100-106. EDN: XREBZB.

10. Степанишин В.В., Кондратов Г.В., Жариков А.М. Использование морфологических критериев в оценке качества и безопасности продукции птицеводства: методические рекомендации.

М.: ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МБА имени К.И. Скрябина, 2024. 40 с. EDN: QFJABW.

11. Чупшева Н.Ю. Современное состояние индейководства / Н. Ю. Чупшева // Агропромышленный комплекс: состояние, проблемы, перспективы: сборник статей XVI Международной научно-практической конференции. Пенза: Изд-во Пензенского ГАУ, 2021. С. 98-101. EDN: FDQGOA.

12. Зимняков В.М. Состояние, проблемы и перспективы производства мяса индейки в России // Техника и технологии в животноводстве. 2022. № 3 (47). С. 85-91. DOI: 10.51794/27132064-2022-3-85. EDN: GOXIQI.

13. Совершенствование питательной ценности комбикормов для цыплят-бройлеров / Р.А. Суханов [и др.] // Известия Нижневолжского агроуниверситетского комплекса: Наука и высшее профессиональное образование. 2026. № 2 (86). С. 477-488. DOI: 10.32786/2071-9485-2026-02-52. EDN: UFOBCV.

14. Способ повышения переваримости и усвояемости питательных веществ при добавках антиоксидантов в состав комбикорма бройлеров / Ф.Н. Цогоева [и др.] // Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2025. № 119. С. 320-326. DOI: 10.21515/1999-1703-119-320-326. EDN: QCPHXR.

15. Суханова С.Ф., Ярославцев Ф.В., Шевелева О.М. Продуктивные показатели молодняки гусей, потреблявших Витафлор // Достижения науки и техники АПК. 2022. Т. 36. № 2. С. 65-70. DOI: 10.53859/02352451_2022_36_2_65. EDN: CWYTIN.

16. Суханова С.Ф. Показатели естественной резистентности гусей, потреблявших фитобиотики // Актуальные проблемы экологии и природопользования: сборник статей по материалам V Всероссийской (национальной) научно-практической конференции. Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2021. С. 282-286. EDN: FDQPYA.

17. Параничева И.В. Фитобиотики как природная альтернатива антибиотическим стимуляторам роста в птицеводстве: современные технологии и комплексное воздействие // Современные тренды в исследованиях для развития агропромышленного сектора: вызовы и решения: сборник студенческих научных трудов по материалам 90-й научно-практической конференции. Ставрополь: Изд-во Ставропольского ГАУ, 2025. С. 68-70. EDN: EJQOIM.

18. Иванова О.В., Деманова Н.А., Якушев И.С. Использование фитобиотика «Биосс 500» в кормлении индюшат // Зоотехния. 2026. № 8. С. 19-23.

References

1. Kutlyeva A., Shykhyev N., Atadzhanyov G., Bekurdyev M. Zhivotnovodstvo (vkluchaya ptitsevodstvo): tendentsii, problemy i perspektivy [Livestock farming (including poultry farming): trends, challenges, and prospects]. *Simvol nauki*. 2024; 11-2-2 [Internet]. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zhivotnovodstvo-vkluchaya-ptitsevodstvo-tendentsii-problemy-i-perspektivy> (accessed: 15.03.2026)
2. Bobyleva G.A. Obzor situatsii v otrasli ptitsevodstva [Overview of the situation in the poultry industry]. *Poultry & chicken products*. 2026; (1): 6-9. EDN: LORZVW. (In Russ).
3. Kondratov G.V., Stepanishin V.V., Kumiroy S.G. Kharakteristika skeletnoi muskulatury sel'skokhozyaistvennoi ptitsy myasnykh krossov [Characteristics of skeletal musculature in meat-type poultry crosses]. *Veterinarnaya morfologiya i patologiya*. 2024; (1): 23-29. EDN: KINWLG. (In Russ).
4. Zimnyakov V.M., Varlamova E.N. Sostoyanie i perspektivy proizvodstva myasa indeiki [Current Status and Prospects of Turkey Meat Production]. *Volga Region Farmland*. 2017; 4(45): 55-62. EDN: ZTIEKD. (In Russ).
5. Pozyabin S.V., Zharikov A.M., Stepanishin V.V. Perspektivy razvitiya otechestvennogo indeikovodstva [Prospects for the Development of the domestic Turkey Industry]. Proceedings of the 1st Scientific and Practical Conference «Veterinary Well-being and Genetic Resource Management in Livestock Production». Moscow: OOO Izdatel'stvo «Sel'skokhozyaistvennye Tekhnologii»; 2025: 55-57. EDN: IKARRT. (In Russ).
6. Usacheva A.A. [et al.] Vliyanie kormovoi dobavki na osnove rastitel'nykh ehkstraktov na gematologicheskie pokazateli i strukturnoe oformlenie skeletnoi muskulatury tsyplyat-broilerov [Effect of a feed additive based on plant extracts on hematological parameters and skeletal muscle structure in broiler chickens]. *Veterinariya, zootekhnika i biotekhnologiya*. 2023; (6): 47-55. DOI: 10.36871/vet.zoo.bio.202306006. EDN: UKHHYO. (In Russ).
7. Kapitonova E.A., Kochish I.I., Ryazanov I.G. Ispol'zovanie netraditsionnykh komponentov v kombikormakh dlya tsyplyat-broilerov [Use of non-traditional ingredients in compound feeds for broiler chickens]. *Kazan Bauman State Academy of Veterinary Medicine*. 2025; 261(1): 136-140. DOI: 10.31588/2413_4201_1883_1_261_136. EDN: UYZHJA. (In Russ).
8. Pozyabin S.V. [et al.] Sravnitel'naya kharakteristika skeletnykh myshts pishchevogo znacheniya u tsyplyat-broilerov [Comparative characteristics of skeletal muscles of nutritional value in broiler chickens]. *Veterinaria i kormlenie*. 2025; (3): 82-87. DOI: 10.30917/ATT-VK-1814-9588-2025-3-17. EDN: KPNDPM. (In Russ).
9. Zimnyakov V.M. Promyshlennoe proizvodstvo myasa indeiki [Industrial turkey meat production]. *Vestnik Vserossiiskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta mekhanizatsii zhivotnovodstva*. 2018; 2(30): 100-106. EDN: XREBZB. (In Russ).
10. Stepanishin V.V., Kondratov G.V., Zharikov A.M. Ispol'zovanie morfologicheskikh kriteriev v otsenke kachestva i bezopasnosti produktsii ptitsevodstva: metodicheskie rekomendatsii [Use of morphological criteria in assessing the quality and safety of poultry products: methodological guidelines]. Moscow: FGBOU VO MGAVMiB – MVA imeni K.I. Skryabina; 2024: 40. EDN: QFJABW. (In Russ).
11. Chupsheva N.Yu. Sovremennoe sostoyanie indeikovodstva [Current state of turkey farming]. Collection of Articles from the XVI International Scientific and Practical Conference «Agro-Industrial Complex: State, Problems, and Prospects». Penza: Penzenskii GAU; 2021: 98-101. EDN: FDQGOA. (In Russ).
12. Zimnyakov V.M. Sostoyanie, problemy i perspektivy proizvodstva myasa indeiki v Rossii [Current State, Challenges, and Prospects of Turkey Meat Production in Russia]. *Machinery and technologies in livestock*. 2022; 3(47): 85-91. DOI: 10.51794/27132064-2022-3-85. EDN: GOXIQI. (In Russ).
13. Sukhanov R.A. [et al.] Sovershenstvovanie pitatel'noi tsennosti kombikormov dlya tsyplyat-broilerov [Improving the nutritional value of compound feeds for broiler chickens]. *Proceedings of Nizhnevolzskiy Agrouniversity Complex: Science and Higher Vocational Education*. 2026; 2(86): 477-488. DOI: 10.32786/2071-9485-2026-02-52. EDN: UFOBCV. (In Russ).
14. Tsogoeva F.N. [et al.] Sposob povysheniya perevarimosti i usvoyaemosti pitatel'nykh veshchestv pri dobavkakh antioksidantov v sostav kombikorma broilerov [A method for increasing nutrient digestibility and assimilation through the addition of antioxidants to broiler compound feed]. *Proceedings of the Kuban State Agrarian University*. 2025; (119): 320-326. DOI: 10.21515/1999-1703-119-320-326. EDN: QCPHXR. (In Russ).
15. Sukhanova S.F., Yaroslavtsev F.V., Sheveleva O.M. Produktivnye pokazateli molodnyaka gusei, potrebyavshikh Vitaflor [Productivity indicators of young geese fed Vitaflor]. *Achievements of science and technology in agro-industrial complex*. 2022; 36(2): 65-70. DOI: 10.53859/02352451_2022_36_2_65. EDN: CWYTIN. (In Russ).

16. Sukhanova S.F. Pokazateli estestvennoi rezistentnosti gusei, potrebyavshikh fitobiotiki [Indicators of natural resistance in geese fed phytobiotics]. Collection of articles based on the proceedings of the 5th All-Russian (National) Scientific and Practical Conference «Current Issues in Ecology and Nature Management». Kurgan: Kurganskaya GSKHA; 2021: 282-286. EDN: FDQPYA. (In Russ).

17. Paranicheva I.V. Fitobiotiki kak prirodnaya al'ternativa antibioticheskim stimulyatoram rosta v ptitsevodstve: sovremennye tekhnologii i kompleksnoe vozdeistvie [Phytobiotics as a natural alternative to antibiotic growth promoters in poultry farming: modern technologies and multifaceted effects]. Collection of Student Research Papers Based on the 90th Scientific and Practical Conference «Modern Trends in Research for the Development of the Agro-Industrial Sector: Challenges and Solutions». Stavropol: Изд-во Stavropol'skii GAU; 2025: 68-70. EDN: EJQOIM. (In Russ).

18. Ivanova O.V., Demanova N.A., Yakushev I.S. Ispol'zovanie fitobiotika «Bioss 500» v kormlenii indyushat [Use of the phytobiotic "Bioss 500" in turkey poult feeding]. *Zootechniya*. 2026; (8): 19-23.

ВКЛАД АВТОРОВ

Деманова Н.А. – концепция исследования; организация и проведение эксперимента.

Иванова О.В. – подготовка текста статьи; формулирование выводов; продвижение статьи.

Якушев И.С. – проведение эксперимента; обработка первичных данных.

AUTHOR CONTRIBUTION

Demanova, N.A. – research concept; organization and conduct of the experiment.

Ivanova, O.V. – preparation of the text of the article; formulation of conclusions; promotion of the article.

Yakushev, I.S. – conducting an experiment; processing primary data.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

CONFLICT OF INTEREST

The authors declare that there is no conflict of interest.

СОБЛЮДЕНИЕ ЭТИЧЕСКИХ СТАНДАРТОВ

В работе отсутствуют исследования человека или животных.

COMPLIANCE WITH ETHICAL STANDARDS

There are no human or animal studies in the work.

Информация об авторах

Н.А. Деманова.

О.В. Иванова – доктор сельскохозяйственных наук, профессор РАН; AuthorID 621369.

И.С. Якушев.

Information about the authors

N.A. Demanova.

O.V. Ivanova – Doctor of Agricultural Sciences, Professor of the Russian Academy of Sciences; AuthorID 621369.

I.S. Yakushev.

Статья поступила в редакцию 27.07.2026; одобрена после рецензирования 30.07.2026; принята к публикации 16.09.2026.

The article was submitted 27.07.2026; approved after reviewing 30.07.2026; accepted for publication 16.09.2026.