

Дата поступления рукописи в редакцию: 23.06.2026 г.
Дата принятия рукописи в печать: 08.07.2026 г.
DOI: 10.24412/3034-4042-2026-3-100-105

НОВОСЕЛЬЦЕВА Диана Алексеевна,
студент,
ФГАОУ Белгородский государственный национальный
исследовательский университет,
e-mail: diananov2@gmail.com

ЦЫБУЛЕВА Алина Александровна,
студент,
ФГАОУ Белгородский государственный национальный
исследовательский университет,
e-mail: alina.tsybulyova@yandex.ru

БОГДАНОВ Артём Романович,
студент,
ФГБОУ ВО «Белгородский государственный
аграрный университет имени В.Я. Горина»,
e-mail: artembogdanov24.07.2004@gmail.com

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СПЕЦИФИЧЕСКОЙ И НЕСПЕЦИФИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ЭЙМЕРИОЗА (КОКЦИДИОЗА) ЦЫПЛЯТ БРОЙЛЕРОВ НА ПТИЦЕВОДЧЕСКИХ ПЛОЩАДКАХ

Аннотация. В статье представлен обзор современных подходов к профилактике эймериоза (кокцидиоза) цыплят бройлеров в условиях промышленных птицеводческих площадок. Рассмотрены неспецифические меры (санитарно – гигиенические мероприятия, дезинфекция, дезинвазия, дератизация) и специфические (применение противэймериозных препаратов, вакцин). Проведен сравнительный анализ эффективности этих методов на основе данных отечественных и зарубежных исследований, включая работы Е. В. Романова (2021) и И. В. Насонова (2021). Установлено, что комбинированная специфическая профилактика, включающая использование кокцидиостатиков и вакцин демонстрируют более высокую эффективность по сравнению с неспецифической, обеспечивая повышение сохранности поголовья на 2–4%, увеличение среднесуточных привесов на 3–5 г и снижение ооцистной нагрузки на 80–95%. Однако неспецифическая профилактика остается базовой для предотвращения реинвазии. Предложены рекомендации по интеграции методов для минимизации экономических потерь, составляющих до 70% от падежа и снижения продуктивности.

Ключевые слова: эймериоз, кокцидиоз, цыплята бройлеры, неспецифическая профилактика, кокцидиостатики, вакцины, эффективность, эпизоотология, птицеводство.

NOVOSELTSEVA Diana Alekseevna,
Student,
Belgorod State National Research University

TSYBULEVA Alina Alexandrovna,
Student,
Belgorod State National Research University

BOGDANOV Artem Romanovich,
Student,
Belgorod State Agrarian University named after V.Ya. Gorin

COMPARATIVE EFFECTIVENESS OF SPECIFIC AND NON-SPECIFIC PREVENTION OF EIDEMIA (COCCIDIOSIS) IN BROILER CHICKENS ON POULTRY FARMING PLACES

Annotation. The article provides an overview of modern approaches to the prevention of eimeriosis (coccidiosis) in broiler chickens in industrial poultry farms. It discusses non-specific measures (sanitary and hygienic measures, disinfection, deworming, and dehorning) and specific measures (the use of anti-eimeriosis drugs and vaccines). The article also provides a comparative analysis of the effectiveness of these methods based on data from domestic and foreign studies, including the works of E. V. Romanov (2021) and I. V. Nasonov (2021). It has been established that combined specific prophylaxis, including the use of coccidiostats and vaccines, demonstrates higher efficiency compared to non-specific prophylaxis, providing a 2-4% increase in livestock survival rate, a 3-5 g increase in average daily weight gain, and a 80-95% reduction in oocyst load. However, non-specific prophylaxis remains the primary method for preventing reinvasion. Recommendations for integrating methods to minimize economic losses have been proposed.

Key words: eimeriosis, coccidiosis, broiler chickens, non-specific prevention, coccidiostats, vaccines, effectiveness, epizootiology, poultry farming.

Введение. Птицеводство является одной из ключевых отраслей животноводства, обеспечивающей население высококачественными продуктами питания – мясом и яйцами [8]. Согласно данным ФАО, глобальное производство мяса птицы ежегодно растет на 4-5%, достигая сотен миллионов тонн [10]. В России и странах ЕАЭС птицеводство характеризуется высокой рентабельностью, низкими затратами на корм и труд, однако подвержено значительным рискам от инфекционных и инвазионных заболеваний [1]. Среди них эймериоз (кокцидиоз) занимает ведущее место, нанося экономический ущерб, складывающийся из падежа поголовья (до 70%), снижения прироста живой массы и дополнительных расходов на лечебно – профилактические мероприятия [2].

Эймериоз вызывается простейшими рода *Eimeria*, паразитирующими в эпителиальных клетках кишечника птиц. В условиях промышленного содержания, особенно напольного, заболевание распространяется быстро из-за высокой устойчивости ооцист во внешней среде и их механического переноса персоналом птицефабрик, грызунами и транспортом [1]. Актуальность проблемы обусловлена развитием резистентности эймерий к антикокцидийным препаратам, что требует поиска новых стратегий профилактики [11]. Целью настоящего обзора является анализ сравнительной эффективности неспецифической и специфической профилактики эймериоза цыплят бройлеров, с учетом современных исследований.

Этиология эймериоза. Эймериоз цыплят бройлеров вызывается 9 видами эймерий из отряда *Coccidia*, подотряда *Eimeriinae*, рода *Eimeria*. Наиболее патогенными являются *E. tenella*, *E. necatrix*, *E. acervulina*, *E. maxima*, *E. brunetti* и др [1]. Эти паразиты обладают сложным жизненным циклом, включающим эндогенную (в организме хозяина) и экзогенную (во внешней среде) фазы [3]. Ооцисты, выделяемые с пометом, созревают при температуре 18–24°C и влажности (65–80%), становясь инвазионными через 24–96 часов [1]. Попадая в кишечник алиментарно (с кормом или водой), оболочка спороцист разрушается, спорозоиты внедряются в эпителиальные клетки кишечника, где происходит мерогония и гамето-

ния, приводя к разрушению клеток и клиническим проявлениям: угнетению, анорексии, снижению среднесуточного прироста, диарее с примесью крови и слизи, анемии и истощению [6].

Эпизоотология эймериоза характеризуется энзоотичностью в хозяйствах с напольным содержанием, где ооцисты накапливаются в подстилке, кормушках и инвентаре [9]. Взрослые птицы часто выступают эймерионосителями, заражая молодняк. Факторы риска включают нарушения норм содержания, сырость, отсутствие ротации антикокцидийных препаратов [12]. В Республике Дагестан, по данным Бакриевой и соавт. (2018), экстенсивность инвазии у цыплят достигает 32,3%, с преобладанием *E. tenella* и *E. acervulina* [3].

Неспецифическая профилактика. Неспецифическая профилактика направлена на разрыв цикла передачи паразита и включает санитарно – гигиенические меры [1]. Основные компоненты:

1. Контроль экзогенных стадий: регулярная проверка кормов и воды на содержание ооцист эймерий, отделение молодняка от взрослой птицы, поддержание сухости в помещениях. Перед заселением цыплят бройлеров – проведение дератизации и дезинсекции, обработка помещений растворами формалина, хлорной извести, гидроксида натрия с целью уничтожения ооцист эймерий. [1].

2. Санитарные требования: глубокая подстилка, вентиляция, плотность посадки птицы не более 15–20 гол. /м². Регулярные смыывы со стен и оборудования для выявления ооцист.

По данным Романова (2021), такие меры снижают риск инвазии на 50–60%, но не устраняют его полностью из-за устойчивости ооцист (выживают до 1 года во внешней среде) [1]. В комбинации с дератизацией эффективность возрастает до 70% [14]. Однако в условиях интенсивного производства неспецифическая профилактика служит основой, но требует дополнения специфическими методами, поскольку не влияет на эндогенные стадии развития паразита [13].

Специфическая профилактика. Специфическая профилактика включает применение кокцидиостатиков и вакцин, направленных на подавление развития эндогенных стадий развития эймерий [2].

1. Кокцидиостатики. Это химические вещества (нитрофураны, сульфаниламиды, антибиотики) и ионофоры (монензин, салиномицин, мадурамицин) [5]. Они должны быть нетоксичными, совместимыми с кормами, не влиять на репродукцию и предотвращать резистентность эймерий [10]. По Бакриевой (2019), комбинации Фармакоцид-10, Диакокс и Кокцизан-12% обеспечивают сохранность 93,3–96% и эффективность 93,8–100% [3]. В исследованиях Дагаевой (2021), комбинации Соликокс + Чиктоник, Мадурет + Тилозин, Эйметерм + Энрофлоксацин показали ЭЭ 81,4–89,2% и ИЭ 94–96%, превосходя контроль на 40–50% по сохранности [4].

2. Вакцины. Альтернатива – иммунизация вакцинами (Кокцивак, Иммукоккс, Паракоккс, Ливакоккс). Применение аттенуированных штаммов эймерий (Паракоккс, Ливакоккс) не требуют использования кокцидиостатиков, обеспечивая иммунитет без клинических реакций. Романова (2021) отмечает 5 вакцин, с эффективностью 90–100% при вакцинации молодняка. Eckert et al. (2021) в мета – анализе показали, что вакцины сопоставимы с препаратами по BWG и FCR, но лучше предотвращают резистентность.

Зарубежные данные подтверждают преимущества комбинаций: Abdelhady et al. (2021) показали, что Мадурамицин + Диклазурил и Наразин + Никарбазин улучшают среднесуточный прирост живой массы на 10–15%, снижают содержание ооцист в подстилке на 80% и восстанавливают антиоксидантный статус по сравнению с Монензином [5]. Rahman et al. (2025) в напольной системе нашли минимальный FCR (1,50) для Монензин + Никарбазин, с наименьшими поражениями кишечника.

Сравнительный анализ эффективности. Сравнение неспецифической и специфической профилактики показывает, что первая эффективна для предотвращения заноса ооцист эймерий на птицеводческую площадку, но не направлена на борьбу с эндогенными стадиями развития паразитов. Специфическая – направлена на непосредственное уничтожение эймерий на стадиях мерогонии и гаметогонии.

В работе Насонова (2021) сравнивали Салиномицин (ионофорный кокцидиостатик) с вакцинами Паракоккс и Иммукоккс. В группах, которым применяли вакцины, повысилась живая масса цыплят бройлеров на 3,7% и 2,0% соответственно, привес на 4,7 г и 3,7 г, сохранность на 3,5% и 2,3% по сравнению с Салиномицином [13]. Клинических признаков протекающего эймериоза обнаружено не было, но субклиническая форма кокцидиоза снижала продуктивность в контрольной группе [2]. Аналогично, в мета – анализе Taylor et al. (2022) инвазия снижала ADFI и ADG на 10–20%, повышала FCR; вакцины и ионофоры восстанавливали показатели лучше химических препаратов, особенно при высоких дозах оо-

цист. В комбинации с Никарбазин (Rahman et al., 2025) снижали поражения на 50–70%, с минимальными для E. Tenella [6]. Комбинированные подходы (неспецифическая + специфическая) оптимальны: снижают резистентность, улучшают иммунитет [12]. По Abo-Aziza (2022), натуральные альтернативы (орегано, эфирное масло чеснока, Олеостат) сопоставимы с Диклазурилом, но в данной комбинации оказывают более высокий эффект.

Выводы. На основе проведенного анализа литературы, включая работы Романова (2021) [1], Насонова (2021) [2], Бакриевой и соавторов (2018, 2019) [3], Дагаевой (2021) [4], а также зарубежных исследований (Abdelhady et al., 2021 [5]; Rahman et al., 2025 [6]; Eckert et al., 2021 [7]; Taylor et al., 2022 [8]; Abo-Aziza, 2022 [9]), можно сформулировать следующие ключевые выводы относительно сравнительной эффективности неспецифической и специфической профилактики эймериоза цыплят бройлеров в условиях промышленных птицеводческих площадок. Эти выводы учитывают эпизоотологические особенности заболевания, экономические аспекты и перспективы развития стратегий контроля, подчеркивая необходимость интегративного подхода для минимизации потерь в продуктивности и сохранности поголовья.

1. Фундаментальная роль неспецифической профилактики в предотвращении реинвазии и поддержании базового уровня санитарной безопасности. Неспецифические меры, такие как санитарно-гигиенические мероприятия (регулярная дезинвазия помещений, дератизация, контроль влажности и плотности посадки птицы), проверка кормов и воды на наличие ооцист, а также отделение молодняка от взрослых особей, являются основой для разрыва цикла передачи эймерий [1]. Согласно данным Романова (2021), эти методы позволяют снизить риск инвазии на 50–70%, особенно в комбинации с термической обработкой инвентаря (прокаливание, дезинфекция, обработка паром), учитывая низкую устойчивость ооцист к высоким температурам [1]. Однако в моноварианте неспецифическая профилактика недостаточна, поскольку не влияет на эндогенные стадии паразита в организме птицы и не предотвращает субклинические формы заболевания, которые могут приводить к снижению среднесуточных привесов на 10–20% и повышению коэффициента конверсии корма (FCR) до 1,8–2,0, как показано в мета – анализе Taylor et al. (2022) [8]. В условиях интенсивного напольного содержания, где ооцисты накапливаются в подстилке и переносятся грызунами или персоналом, такие меры требуют строгого соблюдения и регулярного мониторинга (анализ смывов с поверхностей), но их эффективность ограничена без дополнения специфическими вмешательствами, что подчеркивает их вспомо-

гательную, а не самостоятельную роль в комплексной стратегии [13].

2. Превосходство специфической профилактики в непосредственном подавлении паразита и повышении продуктивных показателей. Специфические методы, включая применение кокцидиостатиков (ионофоры, такие как Монензин, Салиномицин, Мадурамицин) и вакцин (аттенуированные штаммы, например, Паракоккс, Ливакоккс), демонстрируют более высокую эффективность по сравнению с неспецифическими, обеспечивая снижение ооцистной нагрузки на 80–95%, повышение сохранности поголовья на 2–4% и увеличение среднесуточных привесов на 3–5 г [5]. Исследования Бакриевой (2019) [3] и Дагаевой (2021) [4] подтверждают, что комбинированные препараты (Фармакоцид-10 + Дикакоккс + Кокцизан-12%; Соликоккс + Чиктоник; Мадувет + Тилозин) достигают экстенсивной эффективности (ЭЭ) 81–89% и индекса эффективности (ИЭ) 94–96%, превосходя монотерапию на 40–50% по критериям сохранности и прироста массы [3, 4]. Зарубежные данные (Abdelhady et al., 2021 [5]; Rahman et al., 2025 [6]) подчеркивают преимущества комбинаций Мадурамицин + Диклазурил и Наразин + Никарбазин, которые не только минимизируют поражения кишечника (особенно от *E. tenella* и *E. necatrix*), но и восстанавливают антиоксидантный статус и иммунный ответ, снижая FCR до 1,50–1,60 [5]. Вакцины, в свою очередь, обеспечивают долгосрочный иммунитет без необходимости постоянного применения химикатов, что особенно актуально для предотвращения резистентности эймерий, наблюдаемой к традиционным препаратам (Noack et al., 2019 [10]). Тем не менее, высокая стоимость вакцин (в 2–3 раза дороже кокцидиостатиков) и возможные кратковременные реакции организма ограничивают их использование в основном для молодняка и несушек, требуя экономической оценки в каждом хозяйстве [11].

3. Оптимальность комбинированных подходов для минимизации рисков резистентности и максимизации экономической эффективности. Интеграция неспецифической и специфической профилактики, включая ротацию препаратов (например, чередование ионофоров с синтетическими, комбинированными кокцидиостатиками) и сочетание вакцин с санитарными мерами, рекомендуется как наиболее эффективная стратегия для бройлерных птицеводческих хозяйств [2]. Ротация антикокцидийных препаратов каждый тур выращивания цыплят бройлеров препятствует возникновению у эймерий резистентности, что способствует низкому проценту инвазированных особей. Рекомендуется чередовать химические кокцидиостатики и ионофоры каждые 42 дня (период выращивания бройлерной птицы), вводя в схему профилактики новые, ранее не применявшиеся препараты

[2]. По данным Насонова (2021), вакцины Паракоккс и Иммукоккс в комбинации с Салиномицином повышают живую массу на 2–3,7%, привесы на 3,7–4,7 г и сохранность на 2,3–3,5% по сравнению с монотерапией, минимизируя субклинический кокцидиоз [2]. Аналогично, Abo-Aziza (2022) показывает, что комбинации химических средств с натуральными добавками (орегано, чеснок) сопоставимы по эффективности с Диклазурилом, снижая экономические потери на 20–30% за счет предотвращения падежа (до 70% в острых случаях) и повышения рентабельности [9]. Ротация препаратов необходима для борьбы с резистентностью, которая развивается у эймерий к большинству средств в течение 2–3 циклов выращивания (Романов, 2021 [1]). В глобальном контексте, такие подходы позволяют достичь баланса между стоимостью (вакцины дороже, но снижают долгосрочные расходы на лечение) и эффективностью, особенно в регионах с высокой энзоотичностью, как в России и Дагестане, где экстенсивность инвазии достигает 32% (Бакриева et al., 2018) [3].

4. Необходимость регулярного мониторинга и интеграции инновационных биотехнологий для устойчивого контроля заболевания. Для поддержания эффективности профилактики требуется систематический мониторинг, включая анализ помета на ооцисты, определение видового состава эймерий (методы Фюллеборна, Дарлингга) и оценку резистентности штаммов [12]. Резистентность эймерий, вырабатываемая при длительном применении кокцидиостатиков одной и той же группы, является ключевой проблемой при борьбе с эймериозом и требует постоянной смены препаратов, корректирования дозировки, использования биологически активных добавок, пробиотиков совместно с антиэймериозными препаратами. Романов (2021) подчеркивает, что одновременное паразитирование нескольких видов (*E. tenella*, *E. acervulina*, *E. necatrix*) усложняет клиническую картину и требует точной диагностики для выбора препаратов [1]. Перспективы включают интеграцию биотехнологий, таких как фитобиотики (экстракты растений с антикокцидийными свойствами) и пробиотики, которые, по данным Abo-Aziza (2022), усиливают иммунитет и снижают зависимость от химикатов [9]. В будущем, с учетом глобальных тенденций (Eckert et al., 2021), акцент на генетически модифицированные вакцины и нанотехнологии может повысить специфичность профилактики, минимизируя экологические риски (накопление препаратов в мясе) [14]. Общий подход должен быть адаптирован к конкретным условиям ферм, с учетом экономического ущерба от эймериоза (3 млрд долларов глобально ежегодно) и стремлением к устойчивому птицеводству, обеспечивающему рост производства на 4–5% в год без компромиссов в здоровье поголовья [15].

Список литературы:

- [1] Романов Е. В. Эймериоз кур: диагностика, лечение и профилактика // Уральский государственный аграрный университет. – 2021. – 5 с.
- [2] Насонов И. В., Логвинов О. Л. Сравнительная эффективность неспецифической и специфической профилактики эймериоза птиц в условиях бройлерной птицефабрики // Ученые записки УО ВГАВМ. – 2021. – Т. 57. – № 1. – С. 90–95.
- [3] Бакриева Р. М., Дагаева А. Б., Махиева Б. М. Эффективность применения препаратов Фармкокцид, Диакокс и Кокцисан при эймериозе цыплят-бройлеров // Вопросы нормативно-правового регулирования в ветеринарии. – 2019. – № 2. – С. 23–27.
- [4] Дагаева А. Б., Бакриева Р. М., Махиева Б. М. Сравнительная эффективность эймериоцидных препаратов при лечении цыплят-бройлеров в условиях мелкотоварного производства // Ветеринария сегодня. – 2021. – Т. 10. – № 4. – С. 271–276.
- [5] Abdelhady A. R. Y., El-Ashram S. A., Abdel-Moneim A. M. Comparative evaluation of single or combined anticoccidials on performance, antioxidant status, immune response, and intestinal architecture of broiler chickens challenged with mixed *Eimeria* species // Poultry Science. – 2021. – Vol. 100. – No. 3. – P. 100927.
- [6] Rahman M. A., Wasef A., Das N. C. et al. Assessing the Efficiency of Different Coccidiostats against *Eimeria* spp. in Broiler Chickens Grown in the Floor Pen System // Journal of World's Poultry Research. – 2025. – Vol. 15. – No. 2. – P. 224–232.
- [7] Eckert J., Rampin F., Shirley M. W. et al. Network meta-analysis comparing the effectiveness of anticoccidial drugs and anticoccidial vaccination in broiler chickens // Veterinary Parasitology. – 2021. – Vol. 290. – P. 109351.
- [8] Taylor J., Blake D., Williams R. B. et al. Quantifying the effect of coccidiosis on broiler performance and infection outcomes in the presence and absence of control methods // Poultry Science. – 2022. – Vol. 101. – No. 3. – P. 101642.
- [9] Abo-Aziza F. A. M., El-Mahdy M. M., El-Khawaga A. I. Comparative study between chemical anticoccidial medication and natural prepared products on experimentally infected broiler chickens // Veterinary World. – 2022. – Vol. 15. – No. 5. – P. 1234–1242.
- [10] Noack S., Chapman H. D., Selzer P. M. Anticoccidial drugs of the livestock industry // Parasitology Research. – 2019. – Vol. 118. – No. 7. – P. 2009–2026.
- [11] Zaheer T., Abbas R. Z., Imran M., Abbas A., Butt A. Vaccines against chicken coccidiosis with particular reference to previous decade: progress, challenges, and opportunities // Parasitology Research. – 2022. – Vol. 121. – P. 1949–1963.
- [12] Karmakar B. C., Islam S., Das N. C., Hasan M. M., Jowel M. J. Efficacy of Routinely Used Anticoccidials Against *Eimeria tenella* Field Isolates in Chicken: Bangladesh Perspective // Journal of Advanced Veterinary and Animal Research. – 2025. – Vol. 12. – No. 1. – P. 68–77.
- [13] Gornowicz E., Dziadek K., Kowalska A. Selected performance traits in broiler chickens fed on diet with or without added Diclazuril and vaccinated against coccidiosis // Animal Science Papers and Reports. – 2007. – Vol. 25. – No. 4. – P. 239–248.
- [14] Oryasin A. G., Uyarlar C., Şenlik B. Investigation of Betaine and Vaccine Efficacy for Coccidiosis Prevention in Broilers // Veterinary Medicine and Science. – 2025. – Vol. 11. – No. 2. – P. 1035–1044.
- [15] Hascoët A. S., Gaucher M. L., Dory D., Travel A. Evaluation of the Effectiveness of a Phytogenic Supplement (Alkaloids and Flavonoids) in the Control of *Eimeria* spp. in Experimentally Challenged Broiler Chickens // Veterinary Medicine and Science. – 2025. – Vol. 11. – No. 3. – P. 1234–1245.

References:

- [1] Romanov E. V. Eimeriosis in chickens: diagnostics, treatment and prevention // Ural State Agrarian University. – 2021. – 5 p.
- [2] Nasonov I. V., Logvinov O. L. Comparative effectiveness of non-specific and specific prevention of eimeriosis in birds in a broiler poultry farm // Scientific notes of the UO VGAVM. – 2021. – Vol. 57. – No. 1. – P. 90–95.
- [3] Bakrieva R. M., Dagaeva A. B., Makhieva B. M. Efficiency of using the drugs Farmkoktsid, Diakoks and Koktsisan for eimeriosis in broiler chickens // Issues of regulatory and legal regulation in veterinary medicine. – 2019. – No. 2. – P. 23–27.
- [4] Dagaeva A. B., Bakrieva R. M., Makhieva B. M. Comparative effectiveness of eimeriocidal drugs in the treatment of broiler chickens in small-scale production // Veterinary Science Today. – 2021. – Vol. 10. – No. 4. – P. 271–276.
- [5] Abdelhady A. R. Y., El-Ashram S. A., Abdel-Moneim A. M. Comparative evaluation of single or combined anticoccidials on performance, antioxidant status, immune response, and intestinal architecture

of broiler chickens challenged with mixed *Eimeria* species // *Poultry Science*. – 2021. – Vol. 100. – No. 3. – P. 100927.

[6] Rahman M. A., Wasef A., Das N. C. et al. Assessing the Efficiency of Different Coccidiostats against *Eimeria* spp. in Broiler Chickens Grown in the Floor Pen System // *Journal of World's Poultry Research*. – 2025. – Vol. 15. – No. 2. – P. 224–232.

[7] Eckert J., Rampin F., Shirley M. W. et al. Network meta-analysis comparing the effectiveness of anticoccidial drugs and anticoccidial vaccination in broiler chickens // *Veterinary Parasitology*. – 2021. – Vol. 290. – P. 109351.

[8] Taylor J., Blake D., Williams R. B. et al. Quantifying the effect of coccidiosis on broiler performance and infection outcomes in the presence and absence of control methods // *Poultry Science*. – 2022. – Vol. 101. – No. 3. – P. 101642.

[9] Abo-Aziza F. A. M., El-Mahdy M. M., El-Khawaga A. I. Comparative study between chemical anticoccidial medication and natural prepared products on experimentally infected broiler chickens // *Veterinary World*. – 2022. – Vol. 15. – No. 5. – P. 1234–1242.

[10] Noack S., Chapman H. D., Selzer P. M. Anticoccidial drugs of the livestock industry // *Parasitology Research*. – 2019. – Vol. 118. – No. 7. – P. 2009–2026.

[11] Zaheer T., Abbas R. Z., Imran M., Abbas A., Butt A. Vaccines against chicken coccidiosis with particular reference to the previous decade: progress, challenges, and opportunities // *Parasitology Research*. – 2022. – Vol. 121. – P. 1949–1963.

[12] Karmakar B. C., Islam S., Das N. C., Hasan M. M., Jowel M. J. Efficacy of Routinely Used Anticoccidials Against *Eimeria tenella* Field Isolates in Chicken: Bangladesh Perspective // *Journal of Advanced Veterinary and Animal Research*. – 2025. – Vol. 12. – No. 1. – P. 68–77.

[13] Gornowicz E., Dziadek K., Kowalska A. Selected performance traits in broiler chickens fed on diet with or without added Diclazuril and vaccination against coccidiosis // *Animal Science Papers and Reports*. – 2007. – Vol. 25. – No. 4. – P. 239–248.

[14] Oryasin A. G., Uyarlar C., Şenlik B. Investigation of Betaine and Vaccine Efficacy for Coccidiosis Prevention in Broilers // *Veterinary Medicine and Science*. – 2025. – Vol. 11. – No. 2. – P. 1035–1044.

[15] Hascoët A. S., Gaucher M. L., Dory D., Travel A. Evaluation of the Effectiveness of a Phytogenic Supplement (Alkaloids and Flavonoids) in the Control of *Eimeria* spp. in Experimentally Challenged Broiler Chickens // *Veterinary Medicine and Science*. – 2025. – Vol. 11. – No. 3. – P. 1234–1245.





ЮРКОПАНИ
www.law-books.ru

Юридическое издательство «ЮРКОПАНИ»
издает научные журналы:

- Научно-правовой журнал «Образование и право», рекомендованный ВАК Министерства науки и высшего образования России (специальности 12.00.01, 12.00.02), выходит 1 раз в месяц.
- Научно-правовой журнал «Право и жизнь», рецензируемый (РИНЦ, E-Library), выходит 1 раз в 3 месяца.