

УДК 619:616.993.192.1:636.5

<https://doi.org/10.31016/978-5-6053355-1-1.2025.26.312-317>

КОМПЛЕКСНАЯ БИОЗАЩИТА БРОЙЛЕРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ОТ ЭЙМЕРИОЗОВ

Ташбулатов А. А.¹,

кандидат ветеринарных наук,
старший научный сотрудник,
tashbulatov@vniigis.ru

Сафиуллин Р. Т.¹,

доктор ветеринарных наук, профессор,
главный научный сотрудник

Аннотация

Представлен комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий для биозащиты бройлерных предприятий от паразитов (эймерий цыплят-бройлеров). Комплекс ветеринарно-санитарных мероприятий обеспечивает сокращение численности ооцист эймерий у цыплят-бройлеров на полу и в труднодоступных местах для мойки, дезинфекции и дезинвазии. Подчеркнута необходимость проведения мониторинга эпизоотической ситуации по эймериозам цыплят-бройлеров и клещевой инвазии (подстилочные клещи рода *Tyrophagus* spp.) в зимний, весенний и осенний периоды года с целью установления экстенсивности и интенсивности инвазии при технологии бесподстилочного выращивания бройлеров. Результаты исследований позволили оценить уровень биобезопасности и степень экстенсивности (ЭИ) и интенсивности (ИИ) инвазии кокцидиями и клещами. ИИ *Eimeria* spp. определена по методическим рекомендациям и оценена как низкая и средняя. Современные комплексные мероприятия на птицефабрике с лечебно-профилактическими обработками: дезинвазией 5% рабочим раствором из препарата на основе глутарового альдегида 1%, глиоксаля 7%, смеси ЧАС 25% (четвертичные аммонийные соединения) против ооцист кокцидий *Eimeria* spp. в период подготовки помещений и лечебно-профилактические обработки кокцидиостатиком на основе 12% салиномицина в составе с кормом, на регулярной основе позволяют значительно и максимально снизить давление эймериозов.

¹ Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Федеральный научный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной ветеринарии имени К. И. Скрябина и Я. Р. Коваленко Российской академии наук» (117218, Россия, г. Москва, ул. Б. Черемушкинская, д. 28)

Ключевые слова: эймериозы, клещи, бесподстилочная технология выращивания цыплят-бройлеров

COMPREHENSIVE BIOPROTECTION OF BROILER ENTERPRISES FROM EIMERIOSIS

Tashbulatov A. A. ¹,

Candidate of Veterinary Sciences,
Senior Researcher,
tashbulatov@vniigis.ru

Safullin R. T. ¹,

Doctor of Veterinary Sciences,
Professor, Chief Researcher

Abstract

A set of veterinary and sanitary measures was presented for the bioprotection of broiler enterprises from parasites (*Eimeria* of broiler chickens). The set of veterinary and sanitary measures provides a reduction in the number of *Eimeria* oocysts in broiler chickens on the floor and in hard-to-reach places for washing, disinfection and disinvasion. The necessity was emphasized for monitoring the epizootic situation on eimeriosis of broiler chickens and tick infestation (litter mites of the genus *Tyrophagus* spp.) in winter, spring and autumn periods of the year to establish the infection prevalence and intensity in the technology of litter-free broiler growing. The research results made it possible to assess the level of biosafety, prevalence (IP) and intensity (II) of coccidia and tick infection. The *Eimeria* spp. infection intensity was determined according to the Methodical Guidelines and estimated as low and average. Modern comprehensive measures on the poultry farm along with therapeutic and prophylactic treatments, namely, disinvasion with a 5% working solution from a preparation based on 1% glutaraldehyde, 7% glyoxal, and a mixture of 25% QAC (quaternary ammonium compounds) against coccidia *Eimeria* spp. oocysts during the period of premises preparation, and therapeutic and prophylactic treatment with a coccidiostatic agent based on 12% salinomycin mixed with feed, on a regular basis, make it possible to significantly reduce and minimize the pressure of eimeriosis.

Keywords: eimeriosis, mites, litter-free broiler growing technology

¹ All-Russian Scientific Research Institute for Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plant – a branch of the Federal State Budget Scientific Institution "Federal Scientific Centre VIEV" (28, Bolshaya Cheremushkinskaya st., Moscow, 117218, Russia)

Введение. Анализ современного состояния технологии промышленного птицеводства показывает, что в Европейских странах широко практикуют напольное содержание цыплят-бройлеров (более 90%), в России – 60% поголовья, в азиатских странах (в частности, в Китае) – 35%. Доказано, что каждое птицеводческое хозяйство, практикующее напольное содержание птиц, неблагополучно по паразитарным болезням, прежде всего по кокцидиозам. Эти протозойные заболевания играют значимую роль в экономике производства мяса цыплят-бройлеров, поскольку повреждают стенки кишечника, что нарушает процесс усвоения питательных веществ и приводит к снижению интенсивности привесов при откорме. Кроме того, в таких хозяйствах часто встречаются клещи, жуки-хрущаки и другие насекомые, количество которых зависит от уровня санитарии и биозащиты [1–3].

Отечественные и зарубежные исследователи отмечают, что заболеваемость молодняка кур эймериозом остается высокой, однако форма клинического кокцидиоза перешла в субклиническую и приводит к снижению экономических показателей промышленного птицеводства. Основной причиной является постоянное применение кокцидиостатиков без учета способности к адаптации к ним кокцидий. Количество устойчивых штаммов кокцидий увеличивается с каждым годом, а использование кокцидиостатиков, как традиционных средств борьбы с паразитом, свели их эффективность до минимального уровня [4, 5].

Материалы и методы. Исследования проводили в птицеводческом хозяйстве Северо-Западного федерального округа России. В хозяйстве в основном применяется бесподстилочная технология выращивания цыплят.

Поставили цель определить инвазированность цыплят-бройлеров эймериями *Eimeria* spp. копроскопическими методами Фюллеборна и Дарлинга в зимне-весенний и осенне-зимний периоды. Было исследовано до 20 проб помета цыплят-бройлеров возрастных групп: 9–10; 20–22 и 35–36 суточного возраста.

Определяли экстенсивность (ЭИ) и интенсивность инвазии (ИИ) эймериями цыплят разного возраста. Учитывали членистоногих при их наличии. При проведении копроскопических исследований на простейшие руководствовались ГОСТ 25383-82. Количество ооцист эймерий подсчитывали с использованием микроскопа Zeiss «Primo Star» при увеличении в 100 раз (окуляр $\times 10$, объектив $\times 10$ и $\times 40$). Копроскопию проб проводили в условиях лаборатории эпизоотологии и

санитарной паразитологии ВНИИП – филиала ФГБНУ ФНЦ ВИЭВ РАН. Интенсивность инвазии определяли количественным методом в 1 грамме помета с использованием камеры МакМастера. Статистическую обработку полученных данных осуществляли с использованием t-критерия Стьюдента с помощью компьютерной программы STUDENT 200 Microsoft Excel.

Результаты исследований. В ходе работы изучали программу профилактики эймериозов с дезинвазией птичников 5% рабочим раствором препарата на основе глутарового альдегида 1%, глиоксаля 7%, смеси ЧАС 25% (четвертичные аммонийные соединения) против ооцист кокцидий *Eimeria* spp. в период подготовки помещений в санитарно-профилактические периоды и проведения лечебно-профилактических обработок кокцидиостатиком на основе 12% салиномицина в составе кормов.

Отбирали по 10 проб помета от цыплят при бесподстилочной технологии содержания в возрасте 40–42 суток. Ооцисты *Eimeria* spp. обнаружены в 2-х пробах (ЭИ 20%) в количестве от 3,3 до 12,3 тыс. ооцист/г помета. При исследовании 10 соскобов с пола подготовленного к заселению птичника до дезинвазии ооцисты эймерий выделены в 3-х пробах (ЭИ 30%), их количество составило $2,3 \pm 0,26$ тыс. ооцист/г помета, живые подстилочные клещи рода *Tyrophagus* spp. установлены в 4-х пробах в количестве до 10 экз. в одной пробе.

При бесподстилочной технологии в зимне-весенний период ЭИ *Eimeria* spp. была на уровне 20% в первые 3 недели жизни до 22-суточного возраста, а ИИ за это время составила 2,4 тыс. ооцист/г помета в 11 суток и 3,3 тыс. ооцист/г помета в 22 суток. Однако к периоду 35 суток выращивания бройлеров ЭИ ооцист кокцидий *Eimeria* spp. установилась 100% (ИИ) максимально составляла 12,8 тыс. ооцист в 1 г помета. Вероятно, это связано с высокой влажностью в помещениях и на полу, что происходит вследствие интенсивного набора массы цыплят-бройлеров и выделения большого количества влаги и жидкости организмом цыплят на более поздних сроках их выращивания. В этот период происходит интенсивный рост мышечной ткани и усиленный обмен веществ. При этом действие кокцидиостатиков также снижается по мере увеличения интенсивности ооцист кокцидий, ввиду резистентности и устойчивости последних к применяемым кокцидиостатикам салиномицинового ряда. При бесподстилочной технологии в осенне-зимний период ЭИ *Eimeria* spp. была на уровне

0% в первые 10 суток жизни, на 20-й день ЭИ – 35%, а ИИ составляла 3,8 тыс. ооцист/г помета. В 35-суточном возрасте при бесподстилочной технологии содержания ооцисты *Eimeria* spp. обнаружены во всех 20 пробах помета (ЭИ 100%). ИИ эймериозной инвазии при бесподстилочной технологии содержания составила 14,6 тыс. ооцист/г помета.

Заключение. Результаты исследований позволили оценить уровень биобезопасности и степень экстенсивности (ЭИ) и интенсивности (ИИ) инвазии кокцидиями и подстилочными клещами рода *Tyrophagus* spp. ИИ *Eimeria* spp. определена по методическим рекомендациям и оценена как низкая или средняя. Современные комплексные мероприятия на птицефабрике с лечебно-профилактическими обработками: дезинвазией 5% рабочим раствором из препарата на основе глутарового альдегида 1%, глиоксаля 7%, смеси ЧАС 25% (четвертичные аммонийные соединения) против ооцист кокцидий *Eimeria* spp. в период подготовки помещений и лечебно-профилактические обработки кокцидиостатиком на основе 12% салиномицина в составе с кормом, на регулярной основе позволяют значительно снизить давление эймериозов.

Список источников

1. Качанова Е. О., Сафиуллин Р. Т., Новиков П. В., Таибулатов А. А. Остаточная обсемененность пола птичников инвазионными элементами в период подготовки к заселению молодняка // Сб. науч. ст. по матер. междунауч. конф. «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». 2017. Вып. 18. С. 197–200.
2. Мурзаков Р. Р., Сафиуллин Р. Т., Таибулатов А. А. Методические положения по борьбе с эймериозом цыплят при разной технологии их выращивания в Центральной зоне России // Российский паразитологический журнал. 2013. № 4. С. 117–119.
3. Сафиуллин Р. Т., Мурзаков Р. Р., Таибулатов А. А. Кенококкс Клинер – эффективный препарат против ооцист кокцидий // Ветеринария. 2011. № 9. С. 36–40.
4. Сафиуллин Р. Т. Паразитарные болезни птиц, средства и методы борьбы: монография. Москва, 2019. 260 с.
5. Snyder R. P., Guerin M. T., Hargis B. M., Kruth P. S., Page G., Rejam E., Rotollo J. L., Sears W., Zeldenrust E. G., Whale J., Barta J. R. Restoration of anticoccidial sensitivity to a commercial broiler chicken facility in Canada // Poultry Science Association. 2021; 100(2): 663–674.

References

1. Kachanova E. O., Safiullin R. T., Novikov P. V., Tashbulatov A. A. Residual infestation of the floor of poultry buildings with invasive elements during the preparation of young stock for the settlement. *Materials of the International Scientific Conference "Theory and practice of parasitic disease control"*. 2017; 18: 197–200. (In Russ.)
2. Murzakov R. R., Safiullin R. T., Tashbulatov A. A. Methodological provisions for the control of eimeriosis in chickens with different technology of their growing in the Central Russia. *Russian Journal of Parasitology*. 2013; 4: 117–119. (In Russ.)
3. Safiullin R. T., Murzakov R. R., Tashbulatov A. A. Kenocox Cleaner is an effective drug against coccidia oocysts. *Veterinary Medicine*. 2011; 9: 36–40. (In Russ.)
4. Safiullin R. T. Parasitic diseases of birds, control means and methods: Monograph. Moscow, 2019. 260 p. (In Russ.)
5. Snyder R. P., Guerin M. T., Hargis B. M., Kruth P. S., Page G., Rejam E., Rotollo J. L., Sears W., Zeldenrust E. G., Whale J., Barta J. R. Restoration of anticoccidial sensitivity to a commercial broiler chicken facility in Canada. *Poultry Science Association*. 2021; 100(2): 663–674.