

### Оценка лечебно-профилактической эффективности антикокцидийного препарата «Кокцимакс» совместно с кормовой добавкой «Минтов» при экспериментальном эймериозе кур

Иван Александрович Федоров, Сергей Васильевич Ларионов, Людмила Михайловна Кашковская

Саратовский государственный аграрный университет имени Н.И. Вавилова, г. Саратов, Россия

e-mail:ivan18fedorov@gmail.com

**Аннотация.** Проведена оценка лечебно-профилактической эффективности антикокцидийного препарата «Кокцимакс» при совместном применении с кормовой добавкой «Минтов», при экспериментальном эймериозе кур. Определена степень зараженности и динамика изменения массы тела у подопытной птицы. Установлено, что применение антикокцидийного препарата «Кокцимакс» совместно с кормовой добавкой «Минтов» способствует снижению зараженности цыплят (на конец эксперимента зараженность в контроле превышала опыт на 90–91 %), обеспечивает повышение сохранности (на 13,3 % в сравнении с контролем) и прироста массы тела (на 8,5–11,8 % в сравнении с контролем).

**Ключевые слова:** эймериоз; ооцисты; антикокцидийное средство; бройлер; «Кокцимакс»; «Минтов».

**Для цитирования:** Федоров И. А., Ларионов С. В., Кашковская Л. М. Оценка лечебно-профилактической эффективности антикокцидийного препарата «Кокцимакс» совместно с кормовой добавкой «Минтов» при экспериментальном эймериозе кур // Аграрный научный журнал. 2022. № 4. С. 67–69. <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2022i4pp67-69>.

VETERINARY MEDICINE AND ZOOTECHNICS

Original article

### Assessment of curative and preventive efficacy of the anticoccidial drug “Coccimax” together with the feed additive “Mintov” in experimental eimeriosis of chickens

Ivan A. Fedorov, Sergey V. Larionov, Ludmila M. Kashkovskaya

Saratov State Agrarian University named after N.I. Vavilov, Saratov, Russia

e-mail:ivan18fedorov@gmail.com

**Abstract.** The article presents the evaluation of curative and preventive efficacy of the anticoccidial drug “Coccimax” in a joint application of the feed additive “Mintov”, in experimental eimeriosis of chickens. Were determined the degree of infection and the dynamics of changes in body weight in the experimental bird. It was found that the use of the anticoccidium drug “Coccimax” together with the feed additive “Mintov” helps to reduce the infestation of chickens (at the end of the experiment, the infection of birds in the control group was higher by 90–91 % compared to the experimental groups), provides increased survival rate (by 13.3% compared to the control group) and body weight gain (by 8.5–11.8 % compared to the control group).

**Keywords:** eimeriosis; oocytes; anticoccidial drug; broiler; “Coccimax”; “Mintov”.

**For citation:** Fedorov I. A., Larionov S. V., Kashkovskaya Lu. M. Assessment of curative and preventive efficacy of the anticoccidial drug “Coccimax” together with the feed additive “Mintov” in experimental eimeriosis of chickens. Agrarnyy nauchnyy zhurnal = Agrarian Scientific Journal. 2022;(4):67–69. (In Russ.). <http://dx.doi.org/10.28983/asj.y2022i4pp67-69>.

**Введение.** Эймериоз кур – распространенное протозойное заболевание, вызываемое простейшими из рода *Eimeria*. Возбудитель заболевания поражает эпителиальные клетки кишечника, что наносит серьезный ущерб здоровью животных и экономике в целом (падеж, снижение продуктивности, затраты на лечение и профилактику заболевания) [3, 6, 9]. Несмотря на наличие широкого ассортимента препаратов для борьбы с эймериозом, полностью уничтожить возбудителя невозможно в силу его особенностей [1, 4]. В связи с этим актуальным остается необходимость изыскания новых средств и методов борьбы с данным заболеванием.

При этом наиболее эффективным является разносторонний подход к борьбе с эймериозом, в том числе использование не только средств, направленных на уничтожение возбудителя, но и повышающих устойчивость и продуктивные качества сельскохозяйственной птицы. Так, компанией НИТА-ФАРМ разработан антикокцидийный препарат «Кокцимакс», действующим веществом которого является диклазурил. Препарат нарушает перенос катионов Са и Na в ооците, что приводит к гибели эймерий на стадии шизогонии.

Для повышения устойчивости и продуктивных качеств сельскохозяйственной птицы широко используются различные по своей природе кормовые добавки, в состав которых входят биологически активные вещества [5]. Известно, что применение биологически активных веществ на основе эфирных масел способствует снижению зараженности птицы эймериями, а также повышает резистентность организма и продуктивные качества [7, 8].

«Минтов» (НИТА-ФАРМ, Россия) – это комплексная кормовая добавка на основе эфирных масел эвкалипта, мяты, шалфея, горькой полыни и ментола, предназначенная для усиления резистентности организма к заболеваниям, а также повышения сохранности и продуктивности цыплят.

Цель исследования – оценить лечебно-профилактическую эффективность препарата «Кокцимакс» при моноприменении и совместно с кормовой добавкой «Минтов» при экспериментальном эймериозе кур.





**Методика исследований.** Исследования проводили на базе ветеринарной клиники и лабораторий кафедры «Болезни животных и ветеринарно-санитарная экспертиза» Саратовского ГАУ. Эксперимент выполняли на 45 цыплятах бройлерах кросса кобб 500 в возрасте 1–33 суток.

Птицу рандомизировано разделили на 3 группы, по 15 голов в каждой. Цыплятам опытных групп применяли различные схемы лечения и профилактики эймериоза (табл. 1). Третья группа служила контролем и препаратов не получала.

Таблица 1

Схема применения препаратов

Группа	Количество птицы, гол.	«Кокцимакс»	«Минтов»
Опытная 1	15	0,2 г на 1 кг корма в течение всего периода выращивания	–
Опытная 2	15	0,2 г на 1 кг корма в течение всего периода выращивания	0,2 мл на 1 л воды на 2–4-е и 15–17-е сутки эксперимента
Контрольная	15	–	–

Для оценки общего состояния цыплят еженедельно проводили клинический осмотр. На первые сутки эксперимента птицу подвергали заражению взвесью ооцист эймерий различных видов (*E. tenella*, *E. acervulina*, *E. maxima*). Дозы для заражения – 2,4 тыс. ооцист на одну голову в первые сутки и 2 тыс. ооцист на вторые сутки. Суспензию ооцист смешивали с кормом и скармливали цыплятам.

Для определения уровня зараженности птицы на 11, 21, 23, 26, 28 и 30-е сутки проводили копрологические исследования помета с определением количества ооцист эймерий в 1 г с использованием камеры Горяева, по ГОСТ 25383-82 [2]. Пробы помета отбирали от каждой группы. Кроме того, определяли массу тела цыплят на 1, 15, 22 и 29-е сутки.

В конце исследования определяли сохранность птицы по группам. При этом в течение эксперимента проводили патологоанатомическое вскрытие павшей птицы, с последующим определением патоморфологических изменений в кишечнике.

**Результаты исследований.** В ходе эксперимента в опытных группах признаков эймериоза не наблюдали. Вся птица выглядела клинически здоровой и активно поедала корм. Вместе с тем в контрольной группе на 19-е сутки у некоторых особей отмечали угнетение, снижение аппетита. Помет у заболевшей птицы был кашицеобразной консистенции с примесью слизи и крови.

Таблица 2

Масса тела цыплят-бройлеров, г

Группа	Возраст, сутки			
	1-е	15-е	2-е	29-е
Опытная 1	47,6±1,03	518,71±14,02	895,93±19,05	1310,5±28,56
Опытная 2	42,93±0,97	497,27±11,04	832,13±26,04	1272,27±41,13
Контрольная	44,73±0,88	463,07±11,02	733,15±16,62	1172,23±24,25

Примечание: значения достоверны при  $P \geq 0,95$  (здесь и далее).

При анализе прироста массы тела цыплят установили, что птица экспериментальных групп имела большие приросты в сравнении с контролем. По данным табл. 2, на 29-е сутки исследования отмечали достоверно превосходящие показатели массы тела птиц 1-й и 2-й опытных групп на 11,8 и 8,5 % соответственно в сравнении с показателями контрольной группы;

В результате изучения интенсивности заражения цыплят установили, что во всех группах ооцисты начинали выделяться с 21-х суток эксперимента (табл. 3). Интенсивность заражения экспериментальных групп снижалась в течение эксперимента до 18,1–18,9 тыс. экз. При этом наименьшая зараженность на протяжении всего эксперимента отмечена у цыплят, которым применяли кормовую добавку «Минтов» совместно с препаратом «Кокцимакс». Вместе с тем в контрольной группе, не получавшей препарат и кормовую добавку, в течение опыта регистрировали повышение уровня выделяемых ооцист эймерий на 176,3–177,1 тыс. в сравнении с опытными группами. На конец эксперимента зараженность в контроле превышала опыт на 90–91 %.

Таблица 3

Количество ооцист эймерий в 1 г фекалий, тыс.

Группа	Возраст, сутки				
	21-е	23-е	26-е	28-е	30-е
Опытная 1	210,4±5,7	306,3±2,3	80,4±3,3	176,6±2,8	18,9±0,8
Опытная 2	207,8±3,6	215,2±1,7	37,8±1,2	31,848±5,2	18,1±2,4
Контрольная	41,0±4,2	143,3±1,5	241,8±4,0	340,3±3,9	195,2±4,0

Таким образом, установлено, что применение антикокцидийного препарата «Кокцимакс», как при моноиспользовании, так и в совместной схеме с кормовой добавкой «Минтов», приводит к заметному снижению зараженности

птицы эймериями. Данные о сохранности цыплят в течение эксперимента приведены в табл. 4. Опытные группы, получавшие кормовую добавку, отличались более высокой сохранностью птицы. Наибольший падеж цыплят отмечали в контрольной группе.

Таблица 4

Сохранность цыплят

Период эксперимента	Группа		
	опытная 1	опытная 2	контрольная
Начало, гол.	15	15	15
Конец, гол./%	14/93,3	15/100	13/86,7

При проведении патологоанатомического вскрытия павшего цыпленка в 1-й опытной группы установили незначительные изменения в кишечнике (утолщение стенки, единичные петехии). В контрольной группе у павших птиц на вскрытии обнаруживали утолщение стенки кишечника, наличие на них поражений в виде поперечных белых полос, а также петехии в слепых отростках. Кроме того, в местах поражения при микроскопии регистрировали наличие эймерий.

Таким образом, применение антикокцидийного препарата «Кокцимакс», а также кормовой добавки «Минтов» приводит к заметному снижению зараженности цыплят-бройлеров эймериями, а также способствует увеличению массы тела птицы и высокой сохранности.

**Заключение.** Результаты эксперимента показали, что применение препарата «Кокцимакс» и кормовой добавки «Минтов» приводит к повышению массы тела птицы на 8,5–11,8 % в сравнении с контролем, а также увеличивает сохранность цыплят на 13,3 %.

Препарат «Кокцимакс» способствует снижению степени зараженности птицы эймериями, а совместное применение кормовой добавки «Минтов» с антикокцидийным средством обеспечивает значительное снижение зараженности.

В ходе исследований установлена высокая эффективность профилактики эймериоза кур с использованием антикокцидийного препарата «Кокцимакс» совместно с кормовой добавкой «Минтов». Применение указанной схемы позволяет заметно снизить степень зараженности эймериями, повысить сохранность и продуктивные качества цыплят-бройлеров.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Применение препарата эвей для лечения кокцидиозов / Ю. В. Бахтиярова [и др.] // Российский паразитологический журнал. 2013. № 4. С. 83–88.
2. ГОСТ 25383-82 (СТ СЭВ 2547-80). Животные сельскохозяйственные. Методы лабораторной диагностики кокцидиоза (с Изменением N 1) // gostrf.com.
3. Дагаева А. Б., Бакриев Р. М., Махиева Б. М. Эймериозы птиц: биология, распространение и меры борьбы в условиях Прикаспийского региона РФ // Российский паразитологический журнал. 2020. Т. 14. № 1. С. 29–34.
4. Ибрагимов Д., Хаитов Р. Х. Эффективность различных форм ферулена при эймериозе птиц // Ученые записки КГАВМ им. Н.Э. Баумана. 2010. №. 201. С. 233–235.
5. Манукян В. А., Игнатова Г. В. Кормовая добавка Фитоси в комбикормах для цыплят-бройлеров // FarmAnimals. 2014. № 1 (5). С. 89–92.
6. Новиков П. В., Сафиуллин Р. Т. Методические положения по борьбе с эймериозом кур в фермерских и личных хозяйствах // Российский паразитологический журнал. 2015. № 4. С. 109–113.
7. Сафонов А., Богомоллов Б. «Клим» каждому хозяину необходим // Птицеводство. 2006. № 6. С. 25.
8. Старцева Н. В. Использование кормовой добавки «Орего – стим» в рационах цыплят-бройлеров: автореф. ... дис. канд. с.-х. наук. Оренбург, 2007. 23 с.
9. Терентьева З. Х. Сравнительная оценка антикокцидийных препаратов // Известия ОГАУ. 2005. № 6–1. С. 35–36.

#### REFERENCE

1. Drug Evejy for the treatment of coccidiosis/Yu.V. Bakhtiyarova et al. *Russian journal of Parasitology*. 2013;(4):83–88. (In Russ.).
2. State Standard 25383-82 (ST SEV 2547-80). Agricultural Animals. Methods of laboratory diagnosis of coccidiosis (with Change N 1) // gostrf.com. (In Russ.).
3. Dagaeva A. B., Bakrieva R. M., Makhieva B. M. Eimeriosis of birds: biology, distribution and control measures in the conditions of the Caspian region of the Russian Federation. *Russian Parasitological Journal*. 2020;14(1):29–34. (In Russ.).
4. Ibragimov D., Khaitov R. Efficiency of various forms of Ferulene in avian eimeriosis. *Scientific notes of KGAVM named after N.E. Bauman*. 2010;(201):233–235. (In Russ.).
5. Manukyan V. A., Ignatova G. V. Ignatova G. V. Feed additive of Phytosi in mixed feeds for broiler chickens. *Farm Animals*. 2014;1(5):89–92. (In Russ.).
6. Novikov P. V., Safiullin R. T. Methodological provisions for combating eimeriosis of chickens in farms and personal farms. *Russian Parasitological Journal*. 2015;(4):109–113. (In Russ.).
7. Safonov A., Bogomolov B. “Klim” is necessary for every owner. *Poultry farming*. 2006;(6):25. (In Russ.).
8. Startseva N. V. The use of the feed additive “Orego-Stim” in the diets of broiler chickens: author. .... dis. cand.s.-x. Sciences. Orenburg; 2007. 23 p. (In Russ.).
9. Terentyeva Z. Kh. Comparative evaluation of anticoccidial drugs. *Izvestiya OGAU*. 2005;(6-1):35–36. (In Russ.).

Статья поступила в редакцию 14.05.2021; одобрена после рецензирования 21.05.2021; принята к публикации 29.05.2021.  
The article was submitted 14.05.2021; approved after reviewing 21.05.2021; accepted for publication 29.05.2021.

