

твержденных методом ПЦР на наличие генома вируса SARS-CoV-2 от павших норок, подтверждают, что выделены 2 изолята (проба №1/3947 и №5/3948), которые в дальнейшем можно использовать для изготовления вакцины.

Литература. 1. Study of SARS-CoV-2 in semen and urine samples of a volunteer with positive nasopharyngeal swab / D. Paoli [et al.] // *Journal of Endocrinological Investigation*. Springer Science and Business Media LLC. – 2020. - № 23. <https://doi.org/10.1007/s40618-020-01261-1>. 2. Insights into the Recent 2019 Novel Coronavirus (SARS-CoV-2) in Light of Past Human Coronavirus Outbreaks / H. M. Ashour, W. F. Elkhatib, M. M. Rahman, H. A. Elshabrawy // *Pathogens*. MDPI AG. – 2020. - № 4. - P. 186. <https://doi.org/10.3390/pathogens9030186>. 3. Center for Systems Science and Engineering (2020) Coronavirus COVID-19 global cases // Johns Hopkins University. Accessed 3 Apr 2020. <https://coronavirus.sjhu.edu/map.html>. 4. Features, evaluation and treatment coronavirus (COVID-19) / M. Cascella, M. Rajnik, A. Cuomo, S. C. Dulebohn, R. Di Napoli // *StatPearls Publishing*. – 2020. - № 3. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK554776/>. 5. Баден, Л. П. COVID-19 - поиск эффективной терапии / Л. П. Баден, Е. Ю. Рубин // *J. Medical technology*. – 2020. 6. Чепурнов, А. А. Антигенные свойства изолята коронавируса Sars-CoV-2, выделенного от пациента в Новосибирске / К. А. Шаршов, Е. И. Казачинская // *Журнал инфектологии*. – 2020. – Т. 12. – №3. doi: 10.22625/2072-6732-2020-12-3-42-50.

Поступила в редакцию 09.10.2024.

УДК 619:616.993.192.1:615:636.5:614.31

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТОВ «ФИТОКОКЦИДИН» И «КОКЦИЛИН В ПЛЮС» ПРИ ЭЙМЕРИОЗЕ У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ И ВЕТЕРИНАРНО-САНИТАРНАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКТОВ УБОЯ ПРИ ИХ ПРИМЕНЕНИИ

Емельянов М.А.

РДУП «Опытная научная станция по птицеводству», г. Заславль, Республика Беларусь

*Противоэймериозные растительные препараты «Фитококцидин» и «Кокцилин В плюс» доказали высокую лечебно-профилактическую эффективность при эймериозах у цыплят-бройлеров. Применение препаратов «Фитококцидин» и «Кокцилин В плюс» у цыплят-бройлеров не ухудшает биологическую ценность мяса и санитарные показатели продуктов убоя. **Ключевые слова:** противоэймериозные растительные препараты «Фитококцидин» и «Кокцилин В плюс», цыплята-бройлеры, эффективность.*

THERAPEUTIC EFFECTIVENESS OF THE PREPARATIONS "PHYTOCOCCIDIN" AND "COCCILIN B PLUS" FOR EIMERIOSIS IN BROILER CHICKENS AND VETERINARY AND SANITARY EVALUATION OF KILLING PRODUCTS IN THEIR APPLICATION

Yemelyanau M.A.

RSUSE «Experimental Scientific Station for Poultry Breeding», Zaslavl, Republic of Belarus

*Anti-eimeriosis herbal preparations «Phytococcidin» and «Cocccilin B plus» have proven high therapeutic and prophylactic effectiveness for eimeriosis in broiler chickens. The use of the preparations «Phytococcidin» and «Cocccilin B plus» in broiler chickens does not worsen the biological value of meat and the sanitary parameters of killing products. **Keywords:** anti-eimeriosis herbal preparations, «Phytococcidin» and «Cocccilin B plus», broiler chickens, effectiveness.*

Введение. Внедрение в ветеринарную практику различных средств фитотерапии актуально ввиду физиологичности их действия, экологической и экономической целесообразности. Это свидетельствует о необходимости дальнейших изысканий новых отечественных эффективных средств из местного растительного сырья [2, 5, 6].

Цыплята-бройлеры очень подвержены заражению эймериозами, а следовательно разработка и внедрение в ветеринарную практику новых эффективных растительных препаратов для лечения цыплят-бройлеров будет способствовать повышению продуктивности птицы и снижению расхода кормов на единицу продукции. При длительном использовании в птицеводстве ряда противопаразитарных средств у паразитов вырабатывается к ним определенная устойчивость. Ряд ветеринарных препаратов, особенно препараты химического синтеза, могут ухудшать санитарные показатели продуктов убоя животных и быть опасными при употреблении в пищу для человека. Безопасность пищевых продуктов – это один из наиболее часто обсуждаемых вопросов современности. Она подразумевает отсутствие риска для здоровья человека. Повышение санитарного качества, а также пищевой и биологической полноценности продуктов питания, их полной безвредности имеет немаловажное значение для сохранения здоровья людей. Важным пунктом в решении этих задач является проведение ветеринарно-санитарной экспертизы и ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя животных и птиц [1, 3, 4].

Следовательно изучение терапевтической эффективности новых противоэймериозных растительных препаратов у цыплят-бройлеров и проведение ветеринарно-санитарной оценки продуктов убоя птицы позволяет в полной мере оценить качество разрабатываемых противопаразитарных препаратов.

Материалы и методы исследований. Работа по изучению терапевтической эффективности различных доз растительных препаратов «Фитококцидин» и «Кокцилин В плюс» и ветеринарно-санитарной экспертизы мяса проводилась в условиях Республиканского дочернего унитарного предприятия «Опытная научная станция по птицеводству» на цыплятах-бройлерах спонтанно инвазированных эймериями, научных лабораторий кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы УО ВГАВМ.

При определении терапевтической эффективности цыплята-бройлеры были сформированы в 8 групп по 50 голов. Фекалии отбирали из подстилки группы и исследовали флотационным методом.

Для определения оптимальных лечебных и профилактических доз растительных препаратов их задавали в следующих дозах: 1 группа - контроль инвазированных эймериями цыплята-бройлеры препарат не получали; 2 группа – препарат «Фитококцидин» – в дозе 30 г на 10 л воды и выпаивали в течение 7 дней; 3 группа – препарат «Фитококцидин» в дозе 40 г на 10 л воды и выпаивали в течение 7 дней; 4 группа – препарат «Фитококцидин» в дозе 50 г на 10 л воды и выпаивали в течение 7 дней; 5 группа – препарат «Кокцилин В плюс» в дозе 2,5 мл на 10 л воды и выпаивали в течение 7 дней; 6 группа – препарат «Кокцилин В плюс» в дозе 5,0 мл на 10 л и выпаивали в течение 7 дней; 7 группа – препарат «Кокцилин В плюс» в дозе 7,5 мл на 10 л и выпаивали в течение 7 дней; 8 группа получала базовый синтетический препарат «Антикоккс» в дозе 3 мл препарата на 10 л воды в течение 48 часов эксперимента.

Производственные испытания препарата «Фитококцидин» и «Кокцилин В плюс» проводили в условиях ОАО «Агрокомбинат «Дзержинский», Дзержинского района Минской области. Группы формировали по принципу условных аналогов. В каждой группе находилось по 30000 цыплят-бройлеров.

Для эксперимента цыплята-бройлеры были сформированы следующие группы: 1 группа получала «Фитококцидин» в дозе 30 г на 10 л воды для поения в течение 7 дней; 2 группа получала «Фитококцидин» в дозе 40 г на 10 л воды для поения в течение 7 дней; 3 группа получала «Кокцилин В плюс» в дозе 2,5 мл на 10 л воды для поения в течение 7 дней; 4 группа получала «Кокцилин В плюс» в дозе 5 мл на 10 л воды для поения в течение 7 дней; 5 группа получала базовый синтетический препарат «Антикоккс» в дозе 3 мл препарата на 10 л воды в течение 48 часов эксперимента.

До проведения эксперимента у птицы были отобраны фекальные массы для диагностики на эймериоз, который был подтвержден в лаборатории ОАО «Агрокомбината «Дзержинский». Эффективность препаратов оценивали по изучению динамики интенсивности эймериозной инвазии в 1 г фекалий до введения препарата, через 1, 5 и 10 дней после введения препарата.

Для проведения ветеринарно-санитарной экспертизы мяса цыплят-бройлеров при применении растительных противоеймериозных препаратов «Фитококцидин» и «Кокцилин В плюс» было сформировано 3 группы цыплят-бройлеров по 15 голов в каждой: 1-2-я группы опытные, 3-я группа - контрольная. Цыплятам 1-й группы задавали препарат «Кокцилин В плюс» в дозе 500 мл на 1000 л питьевой воды, 2-й опытной группе задавали препарат «Фитококцидин» в дозе 12 г препарата на 3 л питьевой воды в течение 10 дней. Птицам третьей группы препараты не задавали.

Результаты исследований. В ходе проведенных исследований по определению лечебной-профилактической эффективности растительных препаратов «Фитококцидин» и «Кокцилин В плюс» при эймериозе у цыплят-бройлеров получили результаты, которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Эффективность применения препаратов «Фитококцидин» и «Кокцилин В плюс» при эймериозе у цыплят-бройлеров

| Группы животных | Кол-во жив. | До обработки | | После обработки | | | |
|-----------------|-------------|--------------|-------------------|-----------------|------|-------------------|-------|
| | | ЭИ % | ИИ, в 1 г фекалий | ЭИ % | ЭЭ % | ИИ, в 1 г фекалий | ИЭ % |
| 1 контроль | 50 | 100 | 166,5±23,88 | 100 | 0 | 229,4±47,38** | 0 |
| 2 опытная | 50 | 100 | 175,75±50,94 | 50 | 50 | 117,8±53,73 | 67,02 |
| 3 опытная | 50 | 100 | 133,2±34,31 | 2 | 98 | 3,70±3,70 | 98,26 |
| 4 опытная | 50 | 100 | 212,75±46,25 | 0 | 100 | 0±0 | 100 |
| 5 опытная | 50 | 100 | 194,25±53,13 | 50 | 50 | 67,83±42,0 | 65,08 |
| 6 опытная | 50 | 100 | 155,4±54,12 | 0 | 100 | 0±0 | 100 |
| 7 опытная | 50 | 100 | 185,0±20,26 | 0 | 100 | 0±0 | 100 |
| 8 контроль | 50 | 100 | 177,6±54,12 | 0 | 100 | 0±0 | 100 |

Примечание: ** - $P < 0,01$.

В ходе проведенных исследований было установлено, что в первой группе контроля интенсивность инвазии до начала эксперимента составляла 166,5±23,88 и достоверно продолжала расти к концу эксперимента до 229,4±47,38 ($P < 0,01$) ооцист в 1 г фекалий. Применение препарата «Фитококцидин» в дозе 30 г на 10 л воды показало снижение эймериозной инвазии на 50 %, при этом интенсивность составляла 67,02 %. Но уже в дозе 40 г на 10 л воды препарат «Фитококцидин» показал снижение эймериозной инвазии на 98 %, при этом интенсивность составляла

98,26 %. В одной пробе были обнаружены единичные ооцисты эймерий. Применение препарата «Фитококцидин» в дозе 50 г на 10 л воды, также показало снижение эймериозной инвазии с очень хорошим терапевтическим эффектом. Экстенсэфективность и интенсэфективность составили 100 %. Применение препарата «Кокцилин В плюс» в дозе 2,5 мл на 10 л воды показало снижение эймериозной инвазии на 50 %, при этом интенсэфективность составляла 65,08 %. Однако в дозах 5,0 и 7,5 мл препарата «Кокцилин В плюс» 10 л воды произошло снижение эймериозной инвазии на 100 %, при этом интенсэфективность также составляла 100 %. Группа контроля с синтетическим препаратом «Антикоккс» в дозе 3 мл препарата на 10 л воды показала снижение эймериозной инвазии на 100 %, при этом интенсэфективность также составляла 100 %.

При проведении производственных испытаний препаратов «Фитококцидин» и «Кокцилин В плюс» при эймериозе у цыплят-бройлеров получены результаты, которые представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Эффективность применения препарата «Фитококцидин» и «Кокцилин В плюс» в условиях производства

| Группы животных | ИИ, в 1 г фекалий | | | | ЭЭ % |
|-----------------|-------------------|--------------|-------------|-------------|-------|
| | до введения | 1 сутки | 5 сутки | 10 сутки | |
| 1 опытная | 814±125,47 | 508,75±35,01 | 222±45,31 | 155,4±42,83 | 62,0 |
| 2 опытная | 606,8±68,82 | 342,25±17,71 | 111±28,46 | 14,8±9,06 | 96,66 |
| 3 опытная | 754,8±98,31 | 392,0±91,08 | 140,6±29,6 | 118,4±27,18 | 67,0 |
| 4 опытная | 828,8±88,02 | 229,4±13,84 | 185,0±30,95 | 22,2±9,06 | 97,33 |
| 5 контроль | 740±125,47 | 462,5±68,39 | 88,8±18,86 | 7,4±7,4 | 99,66 |

На первые сутки эксперимента интенсивность инвазии снизилась в первой, второй и третьей группах соответственно на 37,5 %, 43,59 % и 37,5 %. На пятые сутки эксперимента интенсивность инвазии снизилась в первой, второй и третьей группах соответственно на 72,72 %, 81,68 % и 88,1 %.

К концу эксперимента в первой группе у 18610, а во второй группе у 29007 цыплят-бройлеров в фекалиях не наблюдалось ооцист эймерий. В конце эксперимента было установлено, что экстенсэфективность в первой и второй группах составила соответственно 62 % и 96,66 %.

На первые сутки эксперимента интенсивность инвазии снизилась в первой, второй и третьей группах соответственно на 48,07 %, 72,329 % и 37,5 %. Тенденция продолжилась и на пятые сутки эксперимента, и интенсивность инвазии снизилась в первой, второй и третьей группах соответственно на 81,37 %, 77,68 % и 88,0 %. К концу эксперимента в первой группе у 20101 головы, а во второй группе у 29209 голов цыплят-бройлеров в фекалиях не наблюдалось ооцист эймерий. В конце эксперимента было установлено, что экстенсэфективность в первой и второй группах составила соответственно 67 % и 97,66 %.

Органолептическая оценка продуктов убоя является одним из важнейших критериев для решения вопроса о пригодности мяса для пищевых целей. При применении некоторых лекарственных препаратов или биологически активных веществ, это может выражаться в изменении цвета мышечной ткани, снижении упругости мышечных волокон и, главным образом, появлении постороннего запаха или привкуса. Поэтому при испытаниях новых кормовых добавок, лекарственных препаратов очень важна именно органолептическая оценка. При послеубойной экспертизе тушек и внутренних органов цыплят-бройлеров патологоанатомических изменений не выявлено. У всех образцов поверхность тушек сухая, беловато-желтого цвета с розовым оттенком; слизистая оболочка ротовой полости блестящая бледно-розового цвета, незначительно увлажнена; клюв глянцевый; глазное яблоко выпуклое, роговица блестящая; подкожный и внутренний жир бледно-желтого цвета; серозная оболочка грудобрюшной полости влажная, блестящая; мышцы на разрезе слегка влажные, бледно-розового цвета, упругой консистенции; запах специфический, свойственный свежему мясу птицы. При пробе варкой установлено, что бульон во всех случаях был прозрачный, ароматный. Постороннего запаха не выявлено. Из приведенных данных органолептической оценки видно, что по всем показателям тушки опытной и контрольной групп существенных различий не имеют.

Для определения степени пригодности мяса в пищу, кроме органолептического исследования, провели определение физико-химических показателей мяса. В данной работе из лабораторных исследований определяли реакцию на пероксидазу, первичные продукты распада белков с сернистой медью, также pH мяса. Результаты испытаний представлены в таблицах 3, 4.

Таблица 3 - Реакция на пероксидазу и с сернистой медью (M±m) (n=5)

| № групп | Реакция на пероксидазу / Реакция с сернистой медью | | | |
|------------|--|--------|--------|---------|
| | до убоя | 3 день | 7 день | 10 день |
| 1 группа | + / - | + / - | + / - | + / - |
| 2 группа | + / - | + / - | + / - | + / - |
| 3 контроль | + / - | + / - | + / - | + / - |

Реакция на пероксидазу позволяет установить присутствие окислительно-восстановительного фермента, содержащегося в мясе животных и птицы. По степени его активности можно судить о процессах, протекающих в мышечной ткани при жизни птицы, а также в процессе созревания мяса. Из приведенных в таблице данных видно, что реакция на пероксидазу во всех группах была положительной, т.е. этот фермент остается активным. Реакция с сернокислой медью была отрицательной. При постановке реакции с сернокислой медью бульон во всех пробирках остался прозрачным, что свидетельствует об отсутствии образования комплексов сернокислой меди с продуктами первичного распада белков. Реакция среды (рН) мяса является одним из важнейших показателей, дающих представление о полноте происходящих в мясе послеубойных изменениях, в результате которых мясо приобретает желательные качественные показатели. В созревшем свежем мясе, полученном от убойной здоровой птицы, величина рН колеблется в пределах 5,85-5,93. В ходе эксперимента было установлено, что после дачи препарата «Кокцилин В плюс» в 1 группе рН в мясе цыплят-бройлеров находилась в пределах от 5,93±0,21 до 5,92±0,13 к 10 дню эксперимента. Во второй группе, где задавали препарат «Фитококцидин» рН в мясе цыплят-бройлеров находилась в пределах от 5,91±0,38 до 5,92±0,14 к 10 дню эксперимента.

Таблица 4 - Показатели рН мяса птицы (M±m) (n=5)

| № групп | рН | | | |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | до убоя | 3 день | 7 день | 10 день |
| 1 группа | 5,93±0,21 | 5,95±0,18 | 5,94±0,29 | 5,92±0,13 |
| 2 группа | 5,91±0,38 | 5,93±0,22 | 5,92±0,27 | 5,92±0,14 |
| 3 контроль | 5,85±0,42 | 5,90±0,56 | 5,91±0,14 | 5,93±0,27 |

В контрольной группе рН в мясе составляла от 5,85±0,42 до 5,93±0,27 к концу эксперимента, то есть реакция среды мяса при даче цыплятам-бройлерам растительных ветеринарных препаратов находилась в пределах физиологической нормы и практически не отличается от контрольных проб. Химический состав мышечной ткани является важным показателем, характеризующим пищевые достоинства мяса. В данной работе мы определяли количественное соотношение четырех основных компонентов мяса: влаги, жира, белка и минеральных веществ. Результаты исследования химического состава мяса птицы приведены в таблице 5.

Из данных таблиц видно, что после применения растительных противоземриозных препаратов отклонений в показателях мяса от показателей контрольной группы не наблюдалось. Показатели влаги в мясе в опытных группах находились в диапазоне от 74,0±0,44 % в начале эксперимента до 75,8±0,37 % в конце опыта. В это время в контрольной группе уровень влаги находился в диапазоне от 73,2±0,58 % до 76,0±0,70. Содержание жира в мясе в опытных группах находилось в диапазоне от 10,96±0,05 % в начале эксперимента до 12,48±0,08 % в конце опыта. В контрольной группе содержание жира варьировало от 10,92±0,13 % до 11,14±0,1 %. Уровень влаги в контрольной группе находился в диапазоне от 73,2±0,58 % до 76,0±0,70. Процентное содержание белка в опытных группах составляло от 77,35±1,69 в начале эксперимента до 75,6±1,5 в конце опыта. Тенденция к снижению содержания белка отмечалась и в контрольной группе. Показатели колебались от 79,5±0,33 % в начале эксперимента до 75,8±0,98 % в конце опыта.

Таблица 5 - Химический состав мяса птицы и содержание в нем макроэлементов

| Показатели, в % | Опытная группа | | | | Контроль | |
|-----------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| | 1-я группа | | 2-я группа | | до эксперимента | после эксперимента |
| | до эксперимента | после эксперимента | до эксперимента | после эксперимента | | |
| Влага | 74,0±0,44 | 74,32±0,39 | 75,2±0,58 | 75,8±0,37 | 73,2±0,58 | 76,0±0,70 |
| Жир | 10,96±0,05 | 12,02±0,34 | 11,24±0,17 | 12,48±0,08 | 10,92±0,13 | 11,14±0,1 |
| Белок | 77,35±1,69 | 74,8±0,53 | 79,37±0,73 | 75,6±1,5 | 79,5±0,33 | 75,8±0,98 |
| Зольный остаток | 3,6±0,05 | 3,6±0,05 | 3,6±0,07 | 3,6±0,06 | 3,4±0,09 | 3,6±0,05 |
| Кальций | 0,29±0,013 | 0,29±0,007 | 0,28±0,08 | 0,28±0,015 | 0,29±0,015 | 0,29±0,007 |
| Фосфор | 0,10±0,005 | 0,09±0,007 | 0,09±0,01 | 0,08±0,005 | 0,10±0,012 | 0,10±0,009 |
| Магний | 0,24±0,08 | 0,24±0,09 | 0,24±0,12 | 0,22±0,007 | 0,27±0,03 | 0,24±0,019 |

Процентное содержание кальция, фосфора и магния в опытных и контрольной группах существенного колебания не показало. Отличия от показателей контрольной группы находились в пределах арифметической погрешности и не выходили за рамки физиологической нормы. Следует отметить, что биологическая ценность – специфический показатель, определяющий оптимальную потребность продукта, ее соответствие нормальным потребностям организма человека. Биологическая ценность характеризует пищевые свойства, вкусовые достоинства и энергетические возможности продукта. Биологическую ценность мяса цыплят-бройлеров мы определяли по интенсивности

размножения инфузорий на питательном субстрате, который содержал в качестве источника белка и стимуляторов роста исследуемые образцы.

Для выяснения вопроса о безвредности мяса птицы мы исследовали его с помощью тест-объекта инфузорий из рода *Stylonichia*. Токсичность исследуемых образцов продукта определяли по наличию погибших инфузорий, изменению их формы, характера движения и наличию несвойственных включений в клетках инфузорий из рода *Stylonichia*. Погибшими инфузориями считали те особи, которые не проявляли признаков подвижности и имели признаки разрушения. Изменение формы выражалось в образовании различных выпячиваний, деформации, удлинении или укорачивании клеток инфузорий. Изменение характера движения определяли по наличию клеток с вращательным, веретенообразным или круговым движением. Угнетение роста инфузорий определяли по меньшему количеству размножившихся особей по сравнению с контролем. Результаты исследований представлены в таблице 6.

Таблица 6 - Биологическая ценность и безвредность мяса цыплят-бройлеров (M±m) (n=5)

| № группы | Относительная биологическая ценность, % | | | |
|----------|---|-----------|-----------|-----------|
| | до убоя | 3 день | 7 день | 10 день |
| 1 группа | 99,8±0,35 | 99,7±0,18 | 99,7±0,28 | 99,6±0,13 |
| 2 группа | 99,6±0,23 | 99,6±0,12 | 99,6±0,26 | 99,6±0,17 |
| Контроль | 100,0 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| | Безвредность, % | | | |
| 1 группа | 0,7±0,07* | 0,73±0,16 | 0,8±0,09 | 0,7±0,08 |
| 2 группа | 0,61±0,01 | 0,66±0,02 | 0,64±0,01 | 0,66±0,07 |
| Контроль | 0,7±0,08 | 0,72±0,09 | 0,73±0,14 | 0,72±0,06 |

Примечание: * - $P < 0,05$.

Из приведенных данных видно, что показатели относительной биологической ценности мяса цыплят-бройлеров в опытных группах и контроле достоверно не отличаются между собой. В мясе птицы не наблюдалось увеличения мертвых клеток и угнетенного роста инфузорий во всех пробах. Это свидетельствует о том, что оно не обладает токсичностью для тест-объекта инфузорий из рода *Stylonichia*.

Закключение. Ветеринарные препараты «Фитококцидин» и «Кокцилин В плюс» обладают эффективным противозэймериозным действием. Экстенсивность препарата «Фитококцидин» в дозе 30 г на 10 литров воды для поения в течение 7 дней при эймериозе у цыплят-бройлеров составляет 67,02 %, а в дозе 40 г на 10 литров воды для поения - 98,26 %. Экстенсивность препарата «Кокцилин В плюс» в дозе 2,5 мл на 10 литров воды для поения в течение 7 дней при эймериозе у цыплят бройлеров составила 65,08 %. Полученные данные позволяют рекомендовать препараты в этих дозировках как средство для профилактики эймериозов у цыплят-бройлеров.

Экстенсивность препарата «Фитококцидин» в дозе 50 г на 10 литров воды для поения в течение 7 дней при эймериозе у цыплят бройлеров и препарата «Кокцилин В плюс» в дозе 5 мл и 7,5 мл на 10 литров воды для поения в течение 7 дней при эймериозе у цыплят бройлеров составила 100,0 %, что позволяет рекомендовать данные препараты в качестве лечебного средства.

При проведении экспериментов в условиях производства эффективность препаратов «Фитококцидин» и «Кокцилин В плюс» у цыплят-бройлеров составила соответственно 96,66 и 97,33 %, что подтверждает данные, полученные в доклинических экспериментах, и позволяет рекомендовать препараты в качестве лечебно-профилактического средства при эймериозах у цыплят-бройлеров.

Применение растительных препаратов «Фитококцидин» и «Кокцилин В плюс» у цыплят-бройлеров не ухудшает биологическую ценность мяса и санитарные показатели продуктов убоя, что позволит использовать препараты «Фитококцидин» и «Кокцилин В плюс» при производстве продуктов питания для широкого потребления, без сроков ограничения продукции животноводства.

Литература. 1. Авдаченко, В. Д. Ветеринарно-санитарная оценка мяса овец и терапевтическая эффективность оригинального препарата зверобоя продырявленного при лечении эймериоза / В. Д. Авдаченко // *Сельское хозяйство: проблемы и перспективы* : сб. науч. трудов, ГГАУ - Гродно 2015. – Т. 30. – С. 3-10. 2. Авдаченко, В. Д. Разработка фитопрепаратов на основе зверобоя продырявленного (*Hypericum perforatum* L.) и их применение в ветеринарной паразитологии : монография / В. Д. Авдаченко. – Витебск : ВГАВМ, 2020. – 184 с. 3. Авдаченко, В. Д. Эффективность препаратов зверобоя продырявленного при эймериозе у цыплят-бройлеров / В. Д. Авдаченко // *Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»*. - 2016. - Т. 52, вып. 1. – С. 7-10. 4. Паразитозы желудочно-кишечного тракта овец и коз и меры борьбы с ними : рекомендации / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2017. - 24 с. 5. Рекомендации по применению новых лекарственных средств растительного и химического происхождения при гельминтозах и протозоозах мелких жвачных : рекомендации / А. И. Ятусевич [и др.]. – Витебск : ВГАВМ, 2017. - 28 с. 6. Толоконников, В. П. Эймериоз кроликов. Распространение. Патогенез. Ветеринарно-санитарная оценка продуктов убоя / В. П. Толоконников [и др.] // *Ученые записки учреждения образования «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»*. - 2015. - Т. 51, вып. 2. – С. 82-87.

Поступила в редакцию 08.10.2024.