

УДК 619:576.893.1

<https://doi.org/10.31016/978-5-6053355-1-1.2025.26.272-277>

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЦИСТОДЕЗА ПРОТИВ ООЦИСТ *EIMERIA* SPP. МОЛОДНЯКА КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА ПРИ ИСПЫТАНИИ В УСЛОВИЯХ ПРОИЗВОДСТВА

Сафиуллин Р. Т.<sup>1</sup>,

доктор ветеринарных наук, профессор, главный научный сотрудник  
лаборатории эпизоотологии и санитарной паразитологии,  
safullin\_r.t@mail.ru

### Аннотация

Для борьбы с паразитическими простейшими у молодняка крупного рогатого скота предложены препараты и средства как против эндогенных стадий, так и против экзогенных. Наиболее проблемной остается изыскание средств борьбы с экзогенной стадией паразитических простейших. Из используемых в хозяйствах средств против экзогенной стадии эймерий следует отметить водные растворы едких щелочей, которые по своей эффективности не удовлетворяют современным запросам ветеринарной практики. Исходя из отмеченного, нами было приготовлено многокомпонентное средство дезинвазии – Цистодез. Эффективность Цистодеза 4%-ного против эймерий у телят на производственном испытании устанавливали путем искусственной закладки ооцист эймерий на контрольные площадки по сравнению с базовым препаратом – фенолом 4%-ным при экспозиции 2 часа. Испытание проводили в условиях скотоводческого хозяйства Московской области в августе-сентябре 2023 года в коровнике № 4, где предварительно проводили чистку и дезинфекцию, были выбраны 3 площадки по 1 м<sup>2</sup>. На каждую опытную площадку в начале испытания наносили по 20 000 ооцист *Eimeria* spp. в разведении с 50 мл дистиллированной воды. Через 20 минут на первую площадку наносили Цистодез 4%-ный, норма 0,5 л/м<sup>2</sup>, при экспозиции 2 часа; на вторую – раствор фенола 4 %-ного, при норме 0,5 л/м<sup>2</sup> и экспозиции 2 часа и на контрольную – дистиллированную воду. По истечении времени с поверхности каждой площадки брали смывы, проводили в условиях лаборатории лизис-тест в течение 24 часов и материал использовали для биопробы на 15 телятах 6-ти месячного возраста. При исследовании через 12–18 суток,

<sup>1</sup> 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)

после назначения материала в фекалиях телят находили ооцисты эймерий. Все телята контрольной группы были заражены ооцистами эймерий, количество эймерий в 1 г фекалий составило 2 760 экземпляров. В первой группе телят, которым назначали суспензию, обработанную Цистодезом 4%-ным, количество ооцист в 1 г фекалий составило 142 экземпляра. Интенсивность Цистодеза составила 94,9%, во второй группе телят, которым назначали суспензию, обработанную фенолом 4%-ным количество ооцист в 1 г фекалий составило 520 экземпляров, интенсивность фенола равнялась 81,16%.

**Ключевые слова:** телята, ооцисты эймерий, дезинвазия, интенсивность

## CYSTODEZ EFFICACY AGAINST *EIMERIA* SPP. OOCYST IN YOUNG CATTLE TESTED UNDER PRODUCTION CONDITIONS

Safiullin R. T.<sup>1</sup>,

Doctor of Veterinary Sciences, Professor, Chief Researcher of the Laboratory  
of Epizootology and Sanitary Parasitology,  
safullin\_r.t@mail.ru

### Abstract

To control parasitic protozoa in young cattle, preparations and agents have been proposed against both endogenous and exogenous stages. A search for control means of the exogenous stage of parasitic protozoa remains the most problematic. Among the means used on farms against the eimeria exogenous stage, it is necessary to note aqueous solutions of caustic alkalis which do not meet modern demands of veterinary practice in their efficacy. Based on the above, we prepared a multi-component disinfection agent, Cystodez. The 4% Cystodez efficacy against eimeria in calves was established in a production test by artificially placing eimeria oocysts on control sites, in comparison with the base preparation 4% phenol, with a 2-hour exposure. The test was carried out on a cattle farm in the Moscow Region in August-September 2023, in cowshed No. 4, where preliminary cleaning and disinfection were performed; 3 sites of 1 m<sup>2</sup> each were selected. At the beginning of the test, 20,000 *Eimeria* spp. oocysts diluted with 50 mL of distilled water were applied to each experimental site. After 20 minutes, 4% Cystodez was applied to the first site at a rate of 0.5 L/m<sup>2</sup> with a 2-hour exposure; 4% phenol solution was applied to

---

<sup>1</sup> 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)

the second site at a rate of 0.5 L/m<sup>2</sup> and a 2-hour exposure, and distilled water was applied to the control site. After the time expired, swabs were taken from the surface of each site, and a lysis test was conducted in laboratory conditions for 24 hours, and the material was used for a bioassay on 15 6-month-old calves. In the examination at 12–18 days after the prescribed material, eimeria oocysts were found in the calves' faeces. All calves in the control group were infected with eimeria oocysts; the number of eimeria in 1 g of faeces was 2,760. In the first group of calves that were given a suspension treated with 4% Cystodez, the number of oocysts in 1 g of faeces was 142. The Cystodez intense-effectiveness was 94.9%; in the second group of calves that were given the suspension treated with 4% phenol, the number of oocysts in 1 g of faeces was 520, and the phenol intense-effectiveness was 81.16%.

**Keywords:** calves, eimeria oocysts, disinvasion, intense-effectiveness

**Введение.** Проведенными исследованиями установлено, что зараженные паразитическими простейшими и кишечными гельминтами животные ежедневно выделяют большое количество инвазионных элементов, загрязняя объекты внешней среды [1–3]. Для борьбы с инвазионными элементами рассматриваемых паразитов в скотоводческих хозяйствах наиболее часто используют растворы едких щелочей для проведения дезинвазии, однако их эффективность не соответствует требованиям ветеринарной практики [4–5]. Исходя из вышеизложенного, мы приготовили многокомпонентное средство дезинвазии – Цистодез, состоящее из глутарового альдегида, алкилдиметилбензиламмония хлорида, изопропилового спирта, полиэтиленгликоля-400 и воды. При изучении в условиях лаборатории была получена высокая эффективность против ооцист эймерий молодняка крупного рогатого скота.

**Материалы и методы.** Эффективность Цистодеза 4%-ного против ооцист эймерий у молодняка крупного рогатого скота в производственном испытании устанавливали путем искусственной закладки ооцист эймерий на контрольные площадки по сравнению с базовым препаратом – фенолом 4%-ным при экспозиции 2 часа. Испытание проводили в условиях скотоводческого хозяйства Московской области в августе-сентябре 2023 г. В коровнике № 4, где предварительно проводили чистку и дезинфекцию, были выбраны три площадки по 1 м<sup>2</sup>. Каждая площадка была отделена от другой пластиковыми рейками, а также имела ровную поверхность, чтобы исключить стекание раствора после дезинвазии. Предварительно исследовали коров и молодняк разного возраста. Для установления их зараженности собирали ооцисты эймерий, готовили культуру, наблюдали за споруляцией и производили необходимое разведение для опыта. В начале испытания на каждую опытную площадку равномерно наносили по 20 000 ооцист эймерий в разведении с 50 мл дистиллированной воды, ис-

пользуя малый пульверизатор, и оставляли на 20 минут для лучшего пропитывания. По истечении времени на первую опытную площадку наносили Цистодез 4,0%-ный, норма 0,5 л/м<sup>2</sup> при экспозиции 2 часа. На вторую опытную площадку наносили раствор фенола 4,0%-ного при норме 0,5 л/м<sup>2</sup> и экспозиции 2 часа. Третья площадка была контрольной и на нее наносили дистиллированную воду.

Через два часа из всей поверхности каждой опытной площадки брали смывы, используя кисточку и дистиллированную воду. Полученный смыв переносили в пластиковую бутылку, объем доводили до 1000 мл, перемешивая 2–3 раза, и оставляли на 24 часа. Затем сливали до отметки, оставляя 30 мл раствора, который использовали для биопробы на 15 телятах 6-месячного возраста. Телята первой группы, которым давали по 5 мл суспензии ооцист эймерий, обработанной на опытной площадке 4,0%-ным раствором Цистодеза, имели исходную массу 92 кг. Живая масса телят второй группы, получившей суспензию эймерий, обработанную базовым препаратом фенолом, равнялась 94 кг. У телят группы зараженного контроля средняя живая масса на день начала опыта составила 95 кг.

Оценку общего состояния опытных телят после назначения суспензии ооцист эймерий, обработанной растворами Цистодеза и фенола, а также чистой культурой эймерий, проводили по данным ежедневных клинических наблюдений.

**Результаты исследований.** Результаты наблюдений за опытными животными показали, что в течение 24 часов после назначения у телят было угнетенное состояние, они были малоактивны, редко подходили к кормушке, что, скорее всего, было вызвано стрессом, обусловленным отловом, взвешиванием и заражением путем дачи ооцист эймерий. Осложнений при назначении суспензии ооцист и после него не было отмечено. Через день после назначения суспензии ооцист, обработанной Цистодезом, фенолом и чистой культурой ооцист эймерий, телята разных групп не отличались друг от друга.

При исследовании собранных с 12 по 18-е сутки после назначения ооцист проб фекалий из разных групп телят были выделены ооцисты, но их количество заметно отличалось.

У телят 1-й группы, которым назначали суспензию ооцист, обработанную 4,0%-ным раствором Цистодеза, ооцист эймерий в фекалиях находили на третий, четвертый, шестой и седьмой дни исследований в количестве от 0,5 до 1,5 экз., а среднее количество в одной камере за все исследования составило 0,71 экз. что соответствует 5,14% от

зараженного контроля. Далее устанавливали интенсэфективность Цистодеза в 4,0%-ной концентрации или процент снижения ооцист после воздействия на них препаратом, и она составила 94,9%.

У телят 2-й группы, которым давали суспензию, обработанную 4,0%-ным раствором фенола (базовый препарат), ооцист в камере находили во все сроки исследований в количестве от 1,7 до 3,5, и средний показатель в одной камере за период исследований составил 2,6 экз. Количество ооцист в 1 г фекалий от телят второй группы составило 520 экз. что соответствует 18,84% от зараженного контроля. Затем определяли интенсэфективность фенола в 4,0%-ной концентрации или процент снижения количества ооцист после воздействия на них препаратом, и она составила 81,16%.

Телята 3-й контрольной группы, которым давали по 400 ооцист/мл во все сроки исследований, с фекалиями выделяли ооцист эймерий в количестве от 8,5 до 15,7 экз., а средний показатель в одной камере за период исследований составил 13,8 экз. Количество ооцист в 1 г фекалий по данной группе зараженного контроля составило 2 760 экз., и этот показатель нами использовался как исходный при расчете снижения количества ооцист или интенсэфективность использованных в производственном испытании препаратов Цистодез и фенол.

**Заключение.** Результаты, полученные при производственном испытании Цистодеза 4,0%-ного в дозе 0,5 л/м<sup>2</sup>, при экспозиции 2 часа, свидетельствуют о высокой эффективности испытанного средства для дезинвазии против ооцист эймерий крупного рогатого скота, интенсэфективность составила 94,90%. Тогда как эффективность базового препарата фенола 4,0%-ного равнялась 81,16%.

#### Список источников

1. Акбаев М. Ш., Василевич Ф. И., Акбаев Р. М., Водянов А. А., Косминков Н. Е., Пашкин П. И., Ятусевич А. И. Паразитология и инвазионные болезни животных. Москва: КолосС, 2008. 776 с.
2. Ветеринарное законодательство: Сб. норматив. правовых документов по ветеринарии. Том I. Москва, 2002. 551 с.
3. Методические рекомендации по борьбе с эймериозами и изоспорозами животных. Москва: Рос. акад. с-х. наук, 1994. 31 с.
4. Правила проведения дезинфекции и дезинвазии объектов госветнадзора. Москва, 2002. 74 с.
5. Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 57582-2017. Удобрения органические. Методы паразитологического анализа. Методы определения ооцист и цист простейших. Москва, 2017. 10 с.

---

### References

1. Akbayev M. S., Vasilevich F. I., Akbayev R. M., Vodianov A. A., Kosminkov N. E., Pashkin P. I., Yatusevich A. I., Parasitology and invasive diseases of animals. Moscow, KolosS, 2008. 776 p. (In Russ.)
2. Veterinary legislation: Collection of regulatory legal documents on veterinary medicine. Volume I. Moscow, 2002. 551 p. (In Russ.)
3. Methodical Guidelines for the control of eimeriosis and isosporosis of animals. Moscow, Russian Academy of Agricultural Sciences, 1994. 31 p. (In Russ.)
4. Rules for disinfection and deworming of objects of state veterinary inspection. Moscow, 2002. 74 p. (In Russ.)
5. National Standard of the Russian Federation GOST R 57582-2017. Organic fertilizers. Parasitological analysis methods. Determination methods of protozoan oocysts and cysts. Moscow, 2017. 10 p. (In Russ.)