

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.134.23>

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ТЕЛЯТ ПРИ  
ТРИХОЦЕФАЛЕЗНОЙ ИНВАЗИИ**

Научная статья

**Лашина А.В.<sup>1</sup>, Нижельская Е.И.<sup>2,\*</sup>**

<sup>2</sup>ORCID : 0000-0002-9905-3828;

<sup>1,2</sup> Донской государственный аграрный университет, Персиановский, Российская Федерация

\* Корреспондирующий автор (neiv62[at]mail.ru)

**Аннотация**

Одним из наиболее часто встречающимся и повсеместно распространенным инвазионным заболеванием у жвачных является трихоцефалёз (трихуриоз), течение которого приводит к глубоким и стойким нарушениям обмена веществ в организме, изменению иммунологического статуса, нередко гибели животных. Несмотря на большое разнообразие антигельминтных средств, для ветеринарных специалистов остается актуальным вопрос как изыскания новых средств, так и определения терапевтической эффективности уже применяемых противопаразитарных препаратов в сравнительном аспекте. В связи с чем нами была поставлена цель определить сравнительную терапевтическую эффективность препаратов «Эпрецис 2%» и «Клозиверм» с активными веществами различных антигельминтных групп. Исследования показали, что максимальный терапевтический эффект проявил препарат «Клозиверм» в группе опытных телят уже на 15-й день после его введения, а «Эпрецис 2%» на 30-й день после его введения.

**Ключевые слова:** трихоцефалез, лечение, препараты, терапевтическая эффективность, телята.

**A COMPARATIVE THERAPEUTIC EVALUATION OF TREATMENT EFFECTIVENESS IN CALVES WITH  
TRICHOCEPHALUS INFESTATION**

Research article

**Lashina A.<sup>1</sup>, Nizhelskaya Y.I.<sup>2,\*</sup>**

<sup>2</sup>ORCID : 0000-0002-9905-3828;

<sup>1,2</sup> Don State Agrarian University, Persianovsky, Russian Federation

\* Corresponding author (neiv62[at]mail.ru)

**Abstract**

One of the most frequent and widespread invasive disease in ruminants is trichocephalosis (trichuriasis), the course of which leads to deep and persistent disorders of metabolism in the body, changes in immunological status, and often death of animals. In spite of a great variety of anthelmintic agents, for veterinary specialists the question of both finding new means and determining the therapeutic efficacy of already used antiparasitic preparations in comparative aspect remains relevant. In this regard, we aimed to determine the comparative therapeutic efficacy of "Eprecis 2%" and "Closiverm" drugs with active substances of different anthelmintic groups. The research showed that the maximum therapeutic effect was shown by the preparation "Closiverm" in the group of experimental calves already on the 15th day after its administration, and "Eprecis 2%" on the 30th day after its administration.

**Keywords:** trichocephalosis, treatment, drugs, therapeutic efficacy, calves.

**Введение**

Паразитарные заболевания ежегодно наносят значительный экономический ущерб сельскому хозяйству нашей страны, заключающийся в многообразии вредоносного воздействия на организм животных. К таким распространенным заболеваниям относится трихоцефалез крупного рогатого скота. В Южном Федеральном округе экстенсивность заражения крупного рогатого скота трихоцефалами в среднем составляет 33,9% при сильных колебаниях в разные годы от 9% до 62,5%. Из субъектов федерации данного округа наибольшая зараженность коров трихоцефалами наблюдается в Краснодарском крае, Ростовской и Волгоградской областях [2].

Заболевание у крупного рогатого скота чаще вызывается нематодой *T. skrjabini*, паразитирующей в толстом отделе кишечника, в основном, в слепой и ободочной кишках вызывая воспаление, отеки в местах их локализации. Кроме того, трихоцефалы, являются гематофагами. При высокой степени инвазированности трихоцефалез проявляется клинически в виде диареи, истощения, интоксикации и гибели животных [1], [5]. Как правило, причинами возникновения инвазионного заболевания у животных является несвоевременное выполнение планов профилактической дегельминтизации и поступление в хозяйство зараженных гельминтозами животных. В связи с чем при возникновении паразитарного заболевания чрезвычайно важно иметь современные и действенные антигельминтные средства [2], [4]. Наиболее часто в ветеринарной практике применяются противопаразитарные средства из групп бензимидазолов, которые действуют на клетки кишечника гельминтов, вызывая голодание паразитов и их гибель; авермектинов – группа макроциклических лактонов, вызывающая паралич нематод; салициланилидов – препятствуют продуцированию АТФ паразита [3], [6], [8]. Важно помнить, что несмотря на широкое разнообразие

антигельминтных средств, у паразитов может возникать гельминторезистентность, из-за чего следует изыскивать новые противогельминтные препараты с наибольшей терапевтической эффективностью [9].

Именно поэтому целью наших исследований являлось изучение терапевтической эффективности в сравнительном аспекте лекарственных препаратов «Эпрецис 2%» и «Клозиверм», применяемых при трихоцефалезе крупного рогатого скота. Понимание текущего состояния знаний о лечении данного заболевания является обязательным для ветеринарных специалистов в выборе подходящих вариантов лечения и улучшении клинического исхода заболевших животных.

### Методы и принципы исследования

Исследования проводились на кафедре паразитологии, ветеринарно-санитарной экспертизы и эпизоотологии факультета ветеринарной медицины ФГБОУ ВО Донской ГАУ и КФХ Красноармейского района Краснодарского края. Диагноз на трихоцефалез телят ставили комплексно, исходя из анамнестических данных, клинических признаков и гельминтоовоскопических исследований фецеса с использованием метода Фюллеборна. Выявленные яйца гельминтов идентифицировали с помощью атласа А.А. Черепанова «Дифференциальная диагностика гельминтозов по морфологической структуре яиц и личинок возбудителей». Яйца трихурисов определяли по желто-коричневому цвету, бочкообразной формы с толстой оболочкой, пробочках на полюсах, размеру 0,04-0,06 миллиметров [7], [10].

Для определения в сравнительном аспекте терапевтической эффективности, используемых нами антигельминтиков, применяемых при трихоцефалезе крупного рогатого скота, были отобраны спонтанно зараженные телята в возрасте 6 месяцев и сформированы в две группы по 5 голов.

Группам были созданы одинаковые условия: температурный режим содержания, свободный доступ к воде, равное количество подаваемого в кормушки корма, кормление в одно и то же время.

Для проведения сравнительной терапевтической оценки эффективности препаратов при трихоцефалезной инвазии телят было выбрано два инъекционных препарата антигельминтного действия – «Эпрецис 2%» и «Клозиверм» с разными действующими веществами в составе.

«Эпрецис 2%» – лекарственный препарат противопаразитарного действия нематодоцидного и инсектоакарицидного характера, с активно действующим веществом – эприномектин, относящимся к группе макроциклических лактонов. Это противопаразитарный препарат широкого спектра действия, который применяют крупному рогатому скоту для лечения и профилактики гельминтозов и арахноэнтомозов. При подкожном введении препарата «Эпрецис 2%» крупному рогатому скоту биодоступность эприномектина составляет около 89%.

«Клозиверм» – препарат широкого спектра действия, в состав которого входят ивермектин и клозантел натрия. Ивермектин относится к группе макроциклических лактонов, он блокирует прохождение нервных импульсов и вызывает паралич и гибель паразита. Клозантел является структурным производным галогенированного салициланилида, который нарушает биоэнергетику гельминтов, блокируя синтез АТФ. «Клозиверм» активен в отношении возбудителей нематод желудочно-кишечного тракта и легких, трематод, личинок оводов, возбудителей саркоптоидозов животных [3].

Телятам первой группы однократно был введён препарат «Эпрецис 2%» подкожно в дозировке 2 мл на 200кг массы животного, соответствующая среднему весу теленка в возрасте шести месяцев. Телятам второй группы однократно был введён препарат «Клозиверм», подкожно в дозировке 1 мл на 50 кг массы.

Контроль терапевтического эффекта, применённых антигельминтных средств проводили в течение одного месяца путём сбора проб фекалий от телят опытных групп с последующим определением интенсивности инвазии согласно ГОСТу Р 54627-2011 на 1-й день, на 7-й, 15-й, а также 30-й день.

Схема проведения исследований терапевтической эффективности применённых антигельминтных препаратов отображена в таблице 1.

Таблица 1 - Схема проведения исследования терапевтической эффективности

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.134.23.1>

Группа животных	Препарат	Дозировка на 1 гол. (мл)	День	Действие
1	2	3	4	5
Первая (n=5)	Эпрецис 2%	2	Первый	Сбор пробы фекалий; Введение препарата
			Седьмой	Сбор пробы фекалий
			Пятнадцатый	Сбор пробы фекалий
			Тридцатый	Контрольный сбор и анализ фекалий
Вторая (n=5)	Клозиверм	4	Первый	Сбор пробы фекалий;

				Введение препарата
			Седьмой	Сбор пробы фекалий
			Пятнадцатый	Сбор пробы фекалий
			Тридцатый	Контрольный сбор и анализ фекалий

### Основные результаты

Результаты эффективности изучаемых антигельминтных средств по интенсивности инвазии представлены в таблице 2.

Таблица 2 - Интенсивность инвазии у телят после применения антигельминтиков

DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.134.23.2>

Группа животных с течением трихоцефалеза	Интенсивность инвазии (экз/1 г фекалий)			
	1 день	7 день	15 день	30 день
Первая (Эпрецис 2%)	868	443	105	0
Вторая (Клозиверм)	912	423	0	0

Из таблицы 2 видно, что в первый опытный день у телят первой группы была зафиксирована интенсивность инвазии – 868 экз/1 г фекалий. На 7-й день после применения препарата «Эпрецис 2%» интенсивность снизилась на 49,6% и уже составляла 443 экз/1 г. На 15-й день интенсивность так же снизилась на 75,8% и составила уже 105 экз/1 г. На 30 день исследований в фекалиях не выявлено наличие яиц возбудителя трихоцефалеза.

У второй опытной группы телят, которой был назначен препарат «Клозиверм», в 1 день исследований интенсивность инвазии составляла 912 экз/1 г фекалий. На 7 день исследований она снизилась на 53,2% – 423 экз/1 г, на 15-й и 30-й дни яйца трихоцефал не были обнаружены.

### Заключение

Проводя анализ полученных результатов исследований можно сказать, что препарат «Клозиверм», в отличие от препарата «Эпрецис 2%», дал максимальный положительный эффект уже на 15-й день после его введения. Помимо этого, несмотря на большую интенсивность инвазии, зарегистрированную в 1-й день исследования у животных второй группы, получавших препарат «Клозиверм» спад интенсивности инвазии в течение недели был на 3,5% быстрее в сравнении с этим показателем у телят первой группы, получавших препарат «Эпрецис 2%» за такой же период.

### Конфликт интересов

Не указан.

### Рецензия

Бардахчиева Л.В., Нижегородский Государственный Агротехнологический Университет, Нижний Новгород, Российская Федерация  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.134.23.3>

### Conflict of Interest

None declared.

### Review

Bardakhchieva L.V., Nizhny Novgorod State Agrotechnological University, Nizhny Novgorod, Russian Federation  
DOI: <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.134.23.3>

### Список литературы / References

1. Атаев А.М. Паразитарные болезни животных / А.М. Атаев, М.М. Зубаирова, Н.Т. Карсаков. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 304 с.
2. Домацкий В.М. Распространение аскариоза, эзофагостомоза и трихоцефалеза в Российской Федерации / В.М. Домацкий // Вестник КрасГАУ. — 2021. — № 2. — С. 80-86.
3. Иванюк В.П. Краткий справочник противомикробных и противопаразитарных средств в ветеринарной медицине / В.П. Иванюк, Е.А. Кривопушкина, Г.Н. Бобкова. — Брянск: Брянский ГАУ, 2017. — 264 с.
4. Латыпов Д.Г. Паразитология и инвазионные болезни животных. Том 1 / Д.Г. Латыпов, А.Х. Волков, Р.Р. Тимербаева [и др.] — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 548 с.

5. Тетерин В.И. Диагностика гельминтозов животных / В.И. Тетерин, И.А. Кравченко. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 160 с.
6. Хангалова И.Б. Лекарственные препараты, применяемые при инвазионных болезнях животных / И.Б. Хангалова, А.М. Третьяков. — Улан-Удэ: Бурятская ГСХА им. В.Р. Филиппова, 2014. — 157 с.
7. Черепанов А.А. Дифференциальная диагностика гельминтозов по морфологической диагностике яиц и личинок возбудителей / А.А. Черепанов, А.С. Москвин, Г.А. Котельников [и др.] — М.: Колос, 2001. — 76 с.
8. Armour J. Anthelmintic Efficiency of Ivermectin against Naturally Acquired Bovine Gastrointestinal Nematodes / J. Armour, K. Bairden, J.M. Preston // *Vet. Rec.* — 1980. — № 107. — P. 226-227.
9. Anderson G.C. The Comparative Anthelmintic of Thiabendazole and Phenothiazine for Lambs / G.C. Anderson, E.R. Ames, J.A. Welch [et al.] // *Mxg. East. Sect. Soc. Animal Proc. Pennsylvania State Univ. Aug.* — 1961. — № 10. — P. 226-227.
10. Frechette J.L. Infection of Calves by *Trichuris Discolor* / J.L. Frechette, M. Beauregard, A.L. Giroux [et al.] // *Can. Vet. J.* — 1973. — Vol. 14. — № 2. — P. 243-246.

### Список литературы на английском языке / References in English

1. Ataev A.M. Parazitarnye bolezni zhivotnyh [Parasitic Diseases of Animals] / A.M. Ataev, M.M. Zubairova, N.T. Karsakov. — Saint Petersburg: Lan', 2022. — 304 p. [in Russian]
2. Domackij V.M. Rasprostranenie askarioza, jezofagostomoza i trihocefaleza v Rossijskoj Federacii [The Spread of Ascariasis, Esophagostomosis and Trichocephalosis in the Russian Federation] / V.M. Domackij // *Vestnik KrasGAU [Bulletin of KrasSAU]*. — 2021. — № 2. — P. 80-86. [in Russian]
3. Ivanjuk V.P. Kratkij spravochnik protivomikrobnih i protivoparazitarnih sredstv v veterinarnoj medicine [Brief Reference of Antimicrobial and Antiparasitic Agents in Veterinary Medicine] / V.P. Ivanjuk, E.A. Krivopushkina, G.N. Bobkova. — Bryansk: Bryansk SAU, 2017. — 264 p. [in Russian]
4. Latypov D.G. Parazitologija i invazionnye bolezni zhivotnyh. Tom 1 [Parasitology and Invasive Diseases of Animals. Volume 1] / D.G. Latypov, A.H. Volkov, R.R. Timerbaeva [et al.] — Saint Petersburg: Lan', 2023. — 548 p. [in Russian]
5. Teterin V.I. Diagnostika gel'mintozov zhivotnyh [Diagnostics of Helminthiasis of Animals] / V.I. Teterin, I.A. Kravchenko. — Saint Petersburg: Lan', 2020. — 160 p. [in Russian]
6. Hangalova I.B. Lekarstvennye preparaty, primenjaemye pri invazionnyh boleznyah zhivotnyh [Medicinal Preparations Used in Invasive Animal Diseases] / I.B. Hangalova, A.M. Tret'jakov. — Ulan-Ude: Buryat State Agricultural Academy named after V.R. Filippov, 2014. — 157 p. [in Russian]
7. Cherepanov A.A. Differencial'naja diagnostika gel'mintozov po morfoloicheskoj diagnostike jaic i lichinok vzbuditelej [Differential Diagnosis of Helminthiasis by Morphological Diagnosis of Eggs and Larvae of Pathogens] / A.A. Cherepanov, A.S. Moskvin, G.A. Kotel'nikov [et al.] — М.: Колос, 2001. — 76 p. [in Russian]
8. Armour J. Anthelmintic Efficiency of Ivermectin against Naturally Acquired Bovine Gastrointestinal Nematodes / J. Armour, K. Bairden, J.M. Preston // *Vet. Rec.* — 1980. — № 107. — P. 226-227.
9. Anderson G.C. The Comparative Anthelmintic of Thiabendazole and Phenothiazine for Lambs / G.C. Anderson, E.R. Ames, J.A. Welch [et al.] // *Mxg. East. Sect. Soc. Animal Proc. Pennsylvania State Univ. Aug.* — 1961. — № 10. — P. 226-227.
10. Frechette J.L. Infection of Calves by *Trichuris Discolor* / J.L. Frechette, M. Beauregard, A.L. Giroux [et al.] // *Can. Vet. J.* — 1973. — Vol. 14. — № 2. — P. 243-246.