

УДК 619:616.995.1;619:616.995.132.6

<https://doi.org/10.31016/978-5-6048555-6-0.2023.24.331-336>

**СПОСОБ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСА  
ТРИКЛАБЕНДАЗОЛА «ТРИКЛАФАСЦИД»  
ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ И ПРОФИЛАКТИКИ ФАСЦИОЛЕЗА  
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ**

**Мусаев М. Б. <sup>1</sup>,**

доктор ветеринарных наук, главный научный сотрудник  
лаборатории экспериментальной терапии,  
musaev@vniigis.ru

**Халиков М. С. <sup>1</sup>,**

соискатель, лаборант-исследователь  
лаборатории экспериментальной терапии,  
marat.xalikov.88@bk.ru

**Аннотация**

Среди наиболее распространенных и опасных паразитарных заболеваний животных и человека является фасциолез. Наиболее эффективным против фасциол является импортный препарат фирмы «Сибя-Гейги» – триклабендазол («Фазинекс 5,0%», суспензия), который в России практически не применяется из-за высокой стоимости. Учитывая огромный экономический ущерб, вызываемый фасциолезом, нами разработан новый комплексный препарат с использованием инновационной механохимической технологии на основе субстанции триклабендазола – «Триклафасцид», который в пять раз активнее, чем субстанция триклабендазола, против фасциол. Препарат представляет собой межмолекулярный комплекс в виде легко сыпучего твердо дисперсного порошка размером от 0,1–10 микрон. Препарат назначают перорально однократно крупному рогатому скоту и овцам с лечебной и профилактической целью при остром и хроническом фасциолезе, овцам в терапевтической дозе 2,0 мг/кг и крупному рогатому скоту – 2,5 мг/кг по ДВ, соответственно, по препарату – 20 и 25 мг/кг, однократно индивидуально в форме водного раствора. При массовой дегельминтизации животных анти-

---

<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)

гельминтик удобно задавать групповым методом по 10–20 животных в смеси с комбикормом в дозе 3,0 мг/кг по ДВ (по препарату – 30 мг/кг).

**Ключевые слова:** триклабендазол, Триклафасцид, арабиногалактан, фасциолез, крупный рогатый скот, овцы

## METHOD FOR APPLICATION OF TRICLABENDAZOLE COMPLEX "TRICLAFASCID" FOR TREATMENT AND PREVENTION OF FASCIOLIASIS IN FARM ANIMALS

Musaev M. B. <sup>1</sup>,

Doctor of Veterinary Sciences, Chief Researcher  
of the Laboratory of Experimental Therapy,  
musaev@vniigis.ru

Khalikov M. S. <sup>1</sup>,

Candidate of the Academic Degree, Laboratory Assistant Researcher  
of the Laboratory of Experimental Therapy,  
marat.xalikov.88@bk.ru

### Abstract

Among the most common and dangerous parasitic diseases of animals and humans is fascioliasis. The most effective against *Fasciola* is triclabendazole ("Fasinex 5.0%" suspension), imported by Siba-Geigi, which is practically not used in Russia due to its high cost. Considering the huge economic damage caused by fascioliasis, we have developed a new complex preparation using innovative mechanochemical technology based on the substance of triclabendazole "Triclafascid", which is 5 times more active than the substance of triclabendazole against fascioliasis. The drug is an intermolecular complex in the form of an easily flowing solid dispersed powder with a size of 0.1–10 microns. The drug is administered orally once to cattle and sheep for therapeutic and prophylactic purposes for acute and chronic fascioliasis, to sheep at a therapeutic dose of 2.0 mg/kg and to cattle 2.5 mg/kg for the AI, respectively, and 20 and 25 mg/kg for the drug, once individually in the form of an aqueous solution. In case of mass deworming of animals, it is convenient to give the anthelmintic by a group method to 10–20 animals, mixed with mixed feed at a dose of 3.0 mg/kg for the AI (for the preparation 30 mg/kg).

**Keywords:** triclabendazole, Triclafascid, arabinogalactan, fascioliasis, cattle, sheep

---

<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)

**Введение.** Среди наиболее распространенных и опасных паразитарных заболеваний животных и человека является фасциолез. Заболевание протекает, главным образом, хронически, нередко с тяжелым клиническим течением при острой форме заболевания. Фасциолы, паразитируя в печени, вызывают выраженные патологические изменения в организме хозяина, в период острого течения болезни отмечается падеж, в основном молодняка.

Единственным в ветеринарной практике активным против молодых фасциол, начиная с 2-х недельного возраста, является импортный препарат фирмы «Сибя-Гейги» – триклабендазол, который в России практически не применяется из-за высокой стоимости [1].

Учитывая огромный экономический ущерб, вызываемый фасциолезом, особенно молодыми фасциолами, разработан новый межмолекулярный комплексный препарат на основе субстанции триклабендазола – «Триклафасцид», обладающий высокой активностью против преимагинальных и имагинальных форм фасциол, малотоксичный для организма. В связи с этим цель работы – разработать способ применения межмолекулярного комплекса «Триклафасцид» при фасциолезе сельскохозяйственных животных.

**Материалы и методы.** В работе обобщены результаты доклинических и клинических научных исследований, выполненных с учетом требований законодательства России в сфере обращения лекарственных средств.

**Результаты исследований.** Для получения антигельминтного межмолекулярного комплекса использована инновационная механохимическая технология. Процесс механохимической обработки проводили в валковой шаровой мельнице в течение 4-х часов в одну стадию без участия жидких фаз при совместной загрузке в барабан субстанции триклабендазола и водорастворимого природного биополимера арабиногалактана, в соотношении мас., %: 1:9 [2, 4].

*Характеристика препарата.* «Триклафасцид» – антигельминтик фасциолацидного действия, в составе которого содержится действующее вещество – 10,0% триклабендазола. Международное непатентованное наименование: триклабендазол (синонимы: ЦГА (CGA) 89317, фазинекс) [1].

*Лекарственная форма.* «Триклафасцид» представляет собой межмолекулярный комплекс в виде легко сыпучего твердо дисперсного порошка размером от 0,1–10 микрон, светло-бежевого цвета, без

вкуса, с легко уловимым хвойным запахом, хорошо суспендируется в воде. Технический результат выражается в повышении биологической доступности, клинической эффективности, снижении токсичности за счет включения в состав препарата арабиногалактана, который является иммуномодулятором и обладает гастропротекторной активностью.

*Фармакологические свойства.* «Триклафасцид» характеризуется активным воздействием против ранних незрелых и зрелых форм фасциол как у человека, так и у животных при острой и хронической форме фасциолеза.

При изучении острой пероральной и накожной токсичности на белых мышах и крысах «Триклафасцид» по степени воздействия на организм теплокровных животных относится к малотоксичным веществам (IV класс опасности по ГОСТ 12.1.007-76), обладает слабо выраженными кумулятивными свойствами. Отсутствуют раздражающие свойства на кожу и слизистые оболочки глаза. Препарат не обладает иммунотоксической и эмбриотропной активностью. При оценке хронической токсичности «Триклафасцида» на лабораторных животных не отмечено отклонений в их клиническом состоянии. Массовые коэффициенты внутренних органов находятся в пределах нормы. Гематологические и биохимические показатели не подвергаются значительным изменениям [3].

*Механизм действия.* Препарат, метаболизируясь в организме животных, подобно другим сульфидным бензимидазолам, окисляется до сульфона и сульфоксида. Механизм действия препарата происходит за счет снижения активности фумаратредуктазы, снижения поступления глюкозы и нарушения функции микротубул, что приводит к параличу и гибели фасциол.

*Порядок применения.* «Триклафасцид» назначают перорально однократно крупному рогатому скоту и овцам с лечебной и профилактической целью при остром и хроническом фасциолезе, овцам в терапевтической дозе 2,0 мг/кг и крупному рогатому скоту — 2,5 мг/кг по ДВ, соответственно, по препарату 20 и 25 мг/кг, однократно индивидуально в форме водного раствора через рот по беззубому краю с помощью резиновой бутылки. При массовой дегельминтизации животных антигельминтик удобно задавать групповым методом по 10–20 животных, в смеси с комбикормом в дозе 3,0 мг/кг по ДВ (по препарату — 30 мг/кг). При применении «Триклафасцида» побочных явлений и осложнений у животных не отмечено.

Перед массовой дегельминтизацией каждую партию препарата предварительно испытывают на небольшой группе из 10–15 животных. При отсутствии осложнений через 3–5 суток препарат применяют всему поголовью.

Не подлежат дегельминтизации животные за 2 недели до родов и в течение 2-х недель после них, а также лактирующие и истощенные животные.

Убой животных на мясо разрешается не ранее, чем через 15 суток после применения препарата.

*Меры предосторожности.* При проведении лечебно-профилактических мероприятий с использованием «Триклафасцида» следует соблюдать правила личной гигиены и техники безопасности, предусмотренные при работе с лекарственными препаратами.

**Заключение.** Представлен способ применения нового антигельминтного препарата «Триклафасцид» при фасциолезе сельскохозяйственных животных.

#### Список источников

1. Кленова И. Ф., Илюхина И. Н., Написанова Л. А. Зарубежные ветеринарные препараты в России: справочник. М.: Компания Эверс, 1999. 313 с.
2. Медведева Е. Н., Бабкин В. А., Остроухова Л. А. Арабиногалактан лиственницы – свойства и перспективы использования (Обзор) // Химия растительного сырья. 2003. № 1. С. 27-37.
3. Мусаев М. Б., Миленина М. В., Архипов И. А., Халиков С. С., Михайлицын Ф. С., Варламова А. И. Эффективность супрамолекулярных комплексов триклабендазола с полимерными наполнителями при фасциолезе // Российский паразитологический журнал. 2017. № 3. С. 271-276.
4. Патент № 2640482 С2 Российская Федерация, МПК А61К 31/41, А61К 31/715, А61Р 33/10. Супрамолекулярный комплекс триклабендазола для лечения животных при фасциолезе: № 2016115779: заявл. 22.04.2016: опубл. 09.01.2018 / М. Б. Мусаев, И. А. Архипов, С. С. Халиков [и др.]; заявитель ФАНО России Федеральное государственное бюджетное научное учреждение Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений им. К. И. Скрябина (ФГБНУ «ВНИИП им. К. И. Скрябина»). 21 с.

---

**References**

1. Klenova I. F., Ilyukhina I. N., Napisanova L. A. Foreign veterinary preparations in Russia: Handbook. Moscow, Evers Company, 1999. 313 p. (In Russ.)
2. Medvedeva E. N., Babkin V. A., Ostroukhova L. A. Larch arabinogalactan – properties and prospects for use (Review). *Chemistry of plant raw materials*. 2003; 1: 27-37. (In Russ.)
3. Musaev M. B., Milenina M. V., Arkhipov I. A., Khalikov S. S., Mikhailitsyn F. S., Varlamova A. I. Efficacy of supramolecular complexes of triclabendazole with polymeric fillers against fascioliasis. *Russian Journal of Parasitology*. 2017; 3: 271-276. (In Russ.)
4. Patent No. 2640482 C2 Russian Federation, IPC A61K 31/41, A61K 31/715, A61P 33/10. Supramolecular complex of triclabendazole for the treatment of animals with fascioliasis: No. 2016115779: Appl. 22/04/2016; publ. 09/01/2018 / M. B. Musaev, I. A. Arkhipov, S. S. Khalikov [et al.]; Applicant FASO of Russia Federal State Budgetary Scientific Institution All-Russian Scientific Research Institute for Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plant named after K. I. Skryabin (FGBNU "VNIIP named after K. I. Skryabin"). 21 p. (In Russ.)