

Лечение и профилактика

УДК 619: 616. 995.1- 07

DOI:

Поступила в редакцию 23.03.2015

Принята в печать 29.06.2015

Кряжев А. Л.¹, Никитин В. Ф.² Эффективность новых антигельминтиков широкого спектра действия при гельминтозах крупного рогатого скота в условиях Вологодской области // Российский паразитологический журнал. -М.-2015.-Вып.3.-С. .

ЭФФЕКТИВНОСТЬ НОВЫХ АНТИГЕЛЬМИНТИКОВ ШИРОКОГО СПЕКТРА ДЕЙСТВИЯ ПРИ ГЕЛЬМИНТОЗАХ КРУПНОГО РОГАТОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Кряжев А. Л.¹, Никитин В. Ф.²

¹ Вологодская государственная молочнохозяйственная академия им. Н. В. Верещагина
e-mail: kamarnett@mail.ru

² Всероссийский научно-исследовательский институт фундаментальной и прикладной паразитологии животных и растений им. К. И. Скрябина

117218, Москва, ул. Б. Черемушкинская, д. 28, e-mail: nikitin@vniigis.ru

Реферат

Цель исследования – изучение эффективности новых антигельминтиков широкого спектра действия при основных гельминтозах крупного рогатого скота.

Материалы и методы. Проведено 4 опыта по испытанию антигельминтиков при гельминтозах крупного рогатого скота в условиях хозяйств Вологодской области. В первом опыте на 125 головах крупного рогатого скота при фасциолезе испытали на разных группах животных по 25 голов в каждой фаскоцид в дозе 10 мг/кг, гелмицид в дозе 5,25 мг/кг по ДВ, альбендазол в дозе 15 мг/кг, фезол в дозе 14 мг/кг, альбен в дозе 10 мг/кг однократно. Эффективность препаратов учитывали по результатам копроовоскопии до и через 45 суток после дегельминтизации. Второй опыт провели при парамфистомозе крупного рогатого скота с испытанием тех же препаратов. В 3, 4 и 5-м опытах использовали те же препараты соответственно при мониезиозе, стронгилятозах пищеварительного тракта и диктиокаулезе молодняка крупного рогатого скота.

Результаты и обсуждение. При фасциолезе крупного рогатого скота эффективность составила фаскоцида и гелмицида 100 %, фезола 92, альбена 76 %, при парамфистомозе соответственно 100 %, 84, 80 и 68 %. Эффективность при мониезиозе крупного рогатого скота была равной гелмицида и фезола 100 и альбена 92 %, а при желудочно-кишечных стронгилятозах фезола 100 %, гелмицида 92 и альбена 84 %. При диктиокаулезе эффективность составила гелмицида 88 %, фезола 92 и альбена 80 %.

Ключевые слова: антигельминтики, гельминтозы, терапия, крупный рогатый скот.

Введение

Гельминтозы крупного рогатого скота при пастбищном содержании широко распространены в Вологодской области и причиняют скотоводческим хозяйствам значительный экономический ущерб [2]. Одним из звеньев эффективной борьбы с ними является применение высокоэффективных, и в то же время, малотоксичных химиотерапевтических препаратов антигельминтного действия [1].

В связи с эколого-эпизоотической ситуацией по гельминтозам в изучаемом регионе, в частности: значительным распространением ряда гельминтозов в хозяйствах, в том числе, часто протекающих в виде микстинвазий [3, 4], несвоевременной диагностикой, отсутствием терапевтических мер или применением слабоэффективных антигельминтиков, возникла необходимость изучения на практике доступных препаратов для их широкого применения в хозяйствах молочного скотоводства.

Из анализа литературных источников по изучению химиотерапевтических антигельминтных препаратов известны определенные требования к их применению по данным эффективности, периодичности и кратности применения, побочному действию на продуктивность животных, оптимальные дозировки и т. д. [5, 6].

Исходя из этого, нами была поставлена задача испытать ряд наиболее доступных препаратов с перспективой широкого спектра трематодоцидного, цестодоцидного и нематодоцидного действия с определением наиболее эффективных из них применительно к условиям молочного скотоводства. В их числе: фаскоцид гранулы, гельмицид гранулы («НВЦ Агроветзащита С. П.»), фезол (ВНИИП).

Поскольку в большинстве хозяйств региона проводятся дегельминтизации с использованием препаратов на основе альбендазола, в качестве базового препарата выбрали альбен гранулы («НВЦ Агроветзащита С. П.»).

Материалы и методы

Испытания препаратов проводили преимущественно на молодняке в 2006–2014 гг. в хозяйствах, неблагополучных по фасциолезу, парамфистомидозам, мониезиозу, желудочно-кишечным стронгилятозам и диктиокаулезу в сроки, установленные с учетом биологии возбудителей в условиях изучаемого региона. Эффективность препаратов определяли методом «критического» и «контрольного» тестов по результатам копроовоскопических обследований животных до и после дегельминтизации через 10–45 сут в зависимости от таксономической принадлежности гельминтов.

Опыт 1. Антигельминтную эффективность препаратов определяли при фасциолезе крупного рогатого скота в ООО СПК «Харовский», СПК «Приозерье» Харовского района, СПК «Северная ферма» Вологодского района. Хозяйства подбирали по принципу аналогов с учетом природно-экологической зоны, экономического состояния, технологии содержания и других показателей.

По результатам копроовоскопических исследований выявляли инвазированных фасциолами животных и формировали их по группам (25 голов в каждой): на первой группе инвазированных животных испытывали фаскоцид в дозе 1 г/10 кг (10 мг/кг по ДВ) однократно при скармливании в смеси с комбикормом; второй группе – гельмицид в дозе 7,5 г/100 кг (оксиклозанид – 5,25 мг/кг, альбендазол – 15 мг/кг по ДВ) в смеси с концентрированными кормами однократно; третьей группе животных задавали фезол в виде водной суспензии однократно в дозе 20 мг/кг (14 мг/кг по ДВ); в четвертой группе использовали базовый препарат альбен в дозе 5 г/100 кг (10 мг/кг по ДВ) однократно в смеси с комбикормом. Пятая группа животных препарат не получала и служила контролем. Копроовоскопические исследования всех групп животных проводили до и через 45 сут после обработки.

Опыт 2. Препараты испытывали при парамфистомидозе крупного рогатого скота в тех же хозяйствах и по той же методике, как и при фасциолезе.

В первой группе инвазированным животным задавали фаскоцид в дозе 1,25 г/10 кг (12,5 мг/кг по ДВ) однократно в смеси с комбикормом, второй группе – гельмицид в дозе 7,5 г/100 кг (оксиклозанид – 5,25 мг/кг, альбендазол – 15 мг/кг по ДВ) однократно, третьей группе – фезол в виде водной суспензии однократно в дозе 20 мг/кг (14 мг/кг по ДВ), четвертой группе – базовый препарат альбен в дозе 5 г/100 кг (10 мг/кг по ДВ) однократно в смеси с комбикормом. Пятая группа животных служила контролем.

Опыт 3. Антигельминтную эффективность препаратов при мониезиозе крупного рогатого скота изучали в сельскохозяйственных артелях ООО «Согласие» и «Дружба» Белозерского района, подобранных по принципу аналогов.

Животным первой группы задавали гельмицид в дозе 3,75 г/100 кг (оксиклозанид – 2,5 мг/кг, альбендазол – 7,5 мг/кг по ДВ) в смеси с комбикормом однократно, второй группы – фезол в виде водной суспензии однократно в дозе 5 мг/кг (3,5 мг/кг по ДВ), третьей группы – базовый препарат альбен в дозе 3,75 г/100 кг (7,5 мг/кг по ДВ) однократно в смеси с концентрированными кормами. Четвертая группа животных препарат не получала.

Копроовоскопические исследования всех групп животных проводили до обработки и через 30 сут после. Эффективность препаратов определяли как и в предшествующих опытах.

Опыт 4. Испытание препаратов в указанных дозах при желудочно-кишечных стронгилятозах крупного рогатого скота проводили в хозяйстве СПК «Сокол» Сокольского района по методике, описанной в опыте 3.

Опыт 5. Определение эффективности антигельминтных препаратов при диктиокаулезе крупного рогатого скота осуществляли в хозяйствах ЗАО «Шуйский» и колхозе ЗАО АФ «Завет» Междуреченского района. Испытывали те же препараты и по той же методике, что и при желудочно-кишечных стронгилятозах крупного рогатого скота на 4 группах животных по 25 голов в каждой.

Копроларвоскопические исследования всех групп животных проводили до и через 10 сут после дачи препаратов.

Результаты и обсуждение

Опыт 1. Фаскоцид и гелмицид в применённых дозах показали 100%-ный эффект. Фезол проявил 92%-ную эффективность, у двух животных в фекалиях обнаруживали яйца фасциол. ИЭ в «критическом тесте» составила 99,3, в «контрольном тесте» – 99,5 %.

Базовый препарат альбен оказался менее эффективным. ЭЭ составила 76 %, в фекалиях шести животных обнаруживали яйца фасциол.

Таким образом, при фасциолезе крупного рогатого скота высоким антигельминтным эффектом обладают фаскоцид и гелмицид, что связано с высоким трематодоцидным свойством оксиклозанида, составляющим основу обоих препаратов.

Фезол и альбен оказались менее эффективными, но при отсутствии выбора, их также можно использовать для дегельминтизации животных при фасциолезе.

Опыт 2. Фаскоцид при парамфистоматозах крупного рогатого скота показал ЭЭ 100 %, гелмицид – 84 %. У четырех животных в 1 г фекалий находили от 2 до 6 экз. яиц парамфистомид.

После применения фезола при повторном копроовоскопическом обследовании 5 животных оставались инвазированными при обнаружении 1–4 яиц в 1 г фекалий.

Альбен показал 68%-ный эффект. 8 животных оставались инвазированными при обнаружении в 1 г фекалий 3–8 яиц парамфистомид.

Наиболее эффективным антигельминтным препаратом из испытанных при парамфистомидозе крупного рогатого скота оказался фаскоцид. Альбен показал наименьшую эффективность, поэтому нами не рекомендуется для дегельминтизации животных при парамфистомидозе.

Опыт 3. Гелмицид и фезол показали 100%-ную ЭЭ. После применения альбена через 30 сут после дегельминтизации у двух животных обнаруживали 2 и 4 экз. яиц мониезий в 1 г фекалий.

Опыт показал, что для дегельминтизации против мониезиоза эффективно применение всех испытанных препаратов.

Опыт 4. Гелмицид в дозе 7,5 г/100 кг показал ЭЭ 92 %, т. к. у двух животных были обнаружены яйца стронгилят – 1 и 3 экз./г фекалий.

Фезол в дозе 5 мг/кг показал 100%-ную ЭЭ, альбен в дозе 3,75 г/100 кг – 84 %, т. к. четверо животных оставались инвазированными: при исследовании через 10 сут после обработки у них обнаруживали 8–11 экз. яиц в 1 г фекалий.

Таким образом, наиболее эффективным и рекомендуемым для дегельминтизации против стронгилятозов крупного рогатого скота является фезол. Гелмицид и альбен также являются достаточно эффективными и могут быть использованы для дегельминтизации.

Опыт 5. Гелмицид показал ЭЭ 88 %, т. к. у трех животных через 10 сут после обработки обнаруживали от 3 до 5 личинок в 1 г фекалий.

Фезол показал ЭЭ 92 %. У двух животных через 10 сут после дегельминтизации обнаруживали по 1 и 3 экз. личинок в 1 г фекалий.

Антигельминтные показатели альбена оказались ниже – ЭЭ составила 80 %. У пяти животных обнаруживали от 5 до 9 экз. личинок диктиокаул в 1 г фекалий.

В опыте ни один из испытываемых препаратов не показал 100%-ного эффекта при диктиокаулезе крупного рогатого скота, но эффективность каждого из них была достаточно высока, и их можно рекомендовать для дегельминтизации при диктиокаулезе.

Литература

1. Архипов И. А. Антигельминтики: фармакология и применение. – М., 2009. – 405 с.
2. Кряжев А. Л. Распространение гельминтозов крупного рогатого скота в Вологодской области // Матер. докл. науч. конф. Всерос. о-ва гельминтол. РАН «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М., 2011. – С. 258–260.
3. Кряжев А. Л. Ассоциативные инвазии крупного рогатого скота в условиях Вологодской области // Матер. докл. науч. конф. Всерос. о-ва гельминтол. РАН «Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями». – М., 2011. – С. 260–263.
4. Кряжев А. Л. Микстинвазии крупного рогатого скота в условиях Вологодской области // Молочнохозяйственный вестник. – 2011. – № 1. – С. 17–19.
5. Муромцев А. Б. Основные гельминтозы жвачных животных в Калининградской области (эпизоотология, патогенез, лечебно-профилактические мероприятия): автореф. дис. ... д-ра вет. наук. – СПб., 2008. – 42 с.

6. Мусаев М. Б. Изыскание отечественных препаратов для терапии животных при трематодозах и их антигельминтная и фармакотоксикологическая характеристика: автореф. дис. ... д-ра вет. наук. – М., 2010. – 48 с.

References

1. Arhipov I. A. *Antigel'mintiki: farmakologiya i primenenie* [Anthelmintics: pharmacology and uses]. Moscow, 2009. 405 p.
2. Kryazhev A.L. Distribution of helminthosis in cattle in Vologda region. *Mater. dokl. nauch. konf. Vseros. o-va gel'mintol. RAN «Teorija i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami»*. [Proceedings of scientific conference «Theory and practice of struggle against parasitic diseases»]. Moscow, 2011, pp. 258–260.
3. Kryazhev A.L. Associated infections in cattle in conditions of Vologda region Ассоциативные инвазии. *Mater. dokl. nauch. konf. Vseros. o-va gel'mintol. RAN «Teorija i praktika bor'by s parazitarnymi boleznyami»*. [Proceedings of scientific conference «Theory and practice of struggle against parasitic diseases»]. Moscow, 2011, pp. 260- 263.
4. Kryazhev A.L. Mixed infections in cattle in conditions of Vologda region. *Molochnohozjajstvennyj vestnik* [Dairy Farming Bulletin], 2011, no. 1, pp. 17–19.
5. Muromtsev A. B. *Osnovnye gel'mintozy zhvachnyh zhivotnyh v Kaliningradskoj oblasti (epizootologija, patogenez, lechebno-profilakticheskie meroprijatiya): avtoref. dis. ... d-ra vet. nauk* [The main helminthosis in ruminants in Kaliningrad region (epizootology, pathogenesis, medical and preventive measures): Abstr. doct. thesis in vet. sciences]. St. Petersburg, 2008. 42 p.
6. Musaev M. B. *Izyskanie otechestvennyh preparatov dlja terapii zhivotnyh pri trematodozah i ih antigel'mintnaja i farmakotoksikologičeskaja harakteristika: avtoref. dis. ... d-ra vet. nauk* [Exploration of domestic drugs against trematodosis in animals and their anthelmintic and pharmacotoxicological characteristics : Abstr. doct. thesis in vet. sciences]. – М., 2010. – 48 с.

Russian Journal of Parasitology

DOI:

Article history:

Received 23.03.2015

Accepted 29.06.2015

Kryazhev A. L.¹, Nikitin V. F.² *Efficacy of new broad spectrum anthelmintic drugs for treatment of helminthosis in cattle in conditions of Vologda region. Russian Journal of Parasitology, 2015, V.3, P. .*

EFFICACY OF NEW BROAD SPECTRUM ANTHELMINTIC DRUGS FOR TREATMENT OF HELMINTHOSIS IN CATTLE IN CONDITIONS OF VOLOGDA REGION

Kryazhev A. L.¹, Nikitin V. F.²

¹ *The Vologda State Dairy Farming Academy named after N.V. Vereshchagin,*

e-mail: kamarnett@mail.ru

² *All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants named after K.I. Skryabin, 117218 Russia, 28 B. Cheremushkinskaya st.*

e-mail: nikitin@vniigis.ru

Abstract

Objective of research: to study the efficacy of new broad spectrum anthelmintic drugs for treating main helminthosis in cattle.

Materials and methods: 4 experiments were conducted to test the anthelmintic drugs used against helminthosis in cattle in conditions of Vologda region. In the first experiment were involved 125 animals with fasciolosis divided into different groups by 25 animals in each group which got the single doses of: fascicide at a dose of 10 mg/kg, helmicide - 5,25 mg/kg according to the active ingredient, albendazole - 15 mg/kg, fezol - 14 mg/kg, alben - 10 mg/kg

The efficacy of preparations was registered according to the results of coproovoscopy before and 45 days after dehelminthization. The second experiment was performed at paramphistomosis in cattle with the use of the same preparations. In the 3, 4 and 5 experiments we used the same preparations at moniesiosis, strongylatozis of the digestive tract and dictyocaulosis in young cattle, respectively.

Results and discussion: at fasciolosis of cattle the drug efficacy was: for fascocide and helmicide - 100 %, fezol - 92, alben - 76 %, at paramphistomosis 100 %, 84, 80 and 68 %, respectively. The drug efficacy at cattle moniesiosis was: of helmicide and fezol - 100 %, alben - 92 %, and at gastro-intestinal strongylatozis: of fezol- 100 %, helmicide - 92 and alben - 84 %. At dictyocaulosis the efficacy was: of helmicide - 88 %, fezol – 92 and alben - 80 %.

Keywords: anthelmintic drugs, helminthosis , therapy, cattle.

© 2015 The Author(s). Published by All-Russian Scientific Research Institute of Fundamental and Applied Parasitology of Animals and Plants named after K.I. Skryabin. This is an open access article under the Agreement of 02.07.2014 (Russian Science Citation Index (RSCI)http://elibrary.ru/projects/citation/cit_index.asp) and the Agreement of 12.06.2014 (CABI.org / Human Sciences section: <http://www.cabi.org/Uploads/CABI/publishing/fulltext-products/cabi-fulltext-material-from-journals-by-subject-area.pdf>)