



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ(21)(22) Заявка: **2008133946/15**, 18.08.2008(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
18.08.2008

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **18.08.2008**(43) Дата публикации заявки: **27.02.2010** Бюл. № 6(45) Опубликовано: **10.06.2011** Бюл. № 16

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **Методические рекомендации по выявлению ангельминтной резистентности у стронгилят пищеварительного тракта жвачных.** - М.: ВАСХНИЛ, 1991, с.4-5, 10-11. TAYLOR M.A. et al. Anthelmintic resistance detection methods, Veter. Parasitol, 2002, vol.103, №3, 185-187. SUTHERLEND I.A. et al. The effect of continuous drug exposure on the immune response (см. прод.)

Адрес для переписки:

**305526, Курская обл., Курский р-н, пос.
Черемушки, КНИИ АПП**

(72) Автор(ы):

**Карелин Станислав Трофимович (RU),
Зайцев Владимир Иванович (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Государственное научное учреждение
Курский научно-исследовательский институт
агропромышленного производства (RU)**

(54) СПОСОБ ВЫЯВЛЕНИЯ АНГЕЛЬМИНТНОЙ РЕЗИСТЕНТНОСТИ У ФАСЦИОЛ ЖВАЧНЫХ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области ветеринарии. Способ заключается в том, что яйца фасциол получают из печени выбракованных животных при их убое. Полученные яйца отмывают в дистиллированной воде, центрифугируют и подсчитывают. Затем готовят маточный раствор и серию разведений антгельминтика из

группы клонантела, в которые помещают суспензию яиц фасциол и культивируют в течение 10-15 суток при температуре 27-28°C для получения мирацидиев. Антгельминтную резистентность у фасциол оценивают по жизнеспособности мирацидиев в растворах с различной концентрацией антгельминтика. Способ позволяет исключить неоправданные затраты на лечение фасциолеза. 2 табл.

(56) (продолжение):

to *Trichostrongylus colubriformis* in sheep, Veter. Parasitol, 1999, vol.80, №3, p.261-271.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21)(22) Application: **2008133946/15, 18.08.2008**(24) Effective date for property rights:
18.08.2008

Priority:

(22) Date of filing: **18.08.2008**(43) Application published: **27.02.2010 Bull. 6**(45) Date of publication: **10.06.2011 Bull. 16**

Mail address:

**305526, Kurskaja obl., Kurskij r-n, pos.
Cheremushki, KNII APP**

(72) Inventor(s):

**Karelin Stanislav Trofimovich (RU),
Zajtsev Vladimir Ivanovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe nauchnoe uchrezhdenie Kurskij
nauchno-issledovatel'skij institut
agropromyshlennogo proizvodstva (RU)****(54) METHOD OF DETERMINING ANTHELMINTIC RESISTANCE IN FASCIOLA OF RUMINANTS**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to field of veterinary. Method lies in obtaining fasciola eggs from liver of culled animals during their slaughter. Obtained eggs are washed in distilled water, centrifuged and counted. After that, prepared are mother liquor and series of dilutions of anthelmintic from closantel group, into which suspension of

fasciola eggs is placed and cultivated for 10-15 days at temperature 27-28°C to obtain miracidia. Anthelmintic resistance in fasciola is estimated by miracidia viability in solutions with various anthelmintic concentration.

EFFECT: method makes it possible to eliminate unnecessary costs for treatment of fascioliasis.

2 tbl

Изобретение относится к ветеринарии, а именно к выявлению антгельминтной резистентности у фасциол жвачных.

Известен способ выявления антгельминтной резистентности у стронгилят пищеварительного тракта жвачных [1]. Сущность способа.

Однако недостатком использования этого способа является то, что он не учитывает антгельминтную резистентность фасциол, а фасциолез наносит существенный ущерб сельскому хозяйству из-за снижения удоев молока, прироста массы тела и утилизации печени. Известно, что в России при убое крупного рогатого скота в среднем 8-9% поражены фасциолами [2].

Целью изобретения является выявление антгельминтной резистентности у фасциол и в случае низкой эффективности препаратов, применяемых для лечения гельминтоза, замена их на аналогичные по спектру действия.

Сущность заявляемого способа заключается в том, что в способе выявления антгельминтной резистентности у фасциол, включающем методы выявления антгельминтной резистентности у стронгилят пищеварительного тракта, отличающемся уровнем резистентности фасциол в разной концентрации маточного раствора препаратов группы клозантела (роленола), а концентрация раствора составляет 5000 мкг/мл, что в 25-1500 раз выше, при этом яйца фасциол берутся из печени выбракованных животных при убое.

Заявляемый способ осуществляется следующим образом:

1. Яйца фасциол берут из печени выбракованных животных при убое (например, коров) параллельно из двух хозяйств «Золотая Нива» и «Колос», Курской области.

2. Полученные яйца отмывают 3-4 раза в дистиллированной воде, центрифугируют, подсчитывают.

3. В работе с фасциолами используют тесты развития и выхода мирацидиев из яиц фасциол в раствор роленола разной концентрации и учитывают их гибель в растворе.

4. Готовят маточный раствор антгельминтика, к примеру роленола, в концентрации 5000 мкг/мл, а из него готовят серию разведений с концентрацией: 500; 50; 5; 0,5; 0,05 и 0,005 мкг/мл.

5. Тест ставят в чашках Петри, объемом по 5 мл.

6. В каждую из 6 чашек вносят по 3,5 мл раствора роленола в указанных концентрациях, в седьмую чашку - равный объем дистиллированной воды (контроль).

7. Во все чашки вносят по 0,5 мл суспензии яиц фасциол, содержащей не менее 100 яиц.

8. Яйца фасциол культивируют в термостате в растворах антгельминтика в течение 10-15 суток при температуре 27-28°C.

9. Каждые 3-4 дня в чашках просматривают под бинокулярной лупой и микроскопом развитие и выход мирацидиев. При этом учитывают количество яиц с открытой крышечкой и подвижных и неподвижных мирацидиев в яйцах и растворе.

10. При просмотре и оценке развития яиц фасциол исходят из эпизоотической ситуации. В хозяйстве «Золотая Нива» их учитывают, как роленол-устойчивые, а в хозяйстве «Колос» как роленол-чувствительные.

Таблица 1

Результаты действия роленола на роленол-чувствительный и резистентный штаммы в тесте выхода личинок из яиц фасциолов

№ п/п	Концентрация роленола мкг/мл	Роленол-чувствит. штамм		Роленол-резистентный штамм	
		Мирацидии развились и вышли из яиц, %	Мирацидии погибли при развитии в яйцах, %	Мирацидии развились и вышли из яиц, %	Мирацидии погибли при развитии в яйцах, %

1	5000	0	100	0	100
2	500	0	100	26	74
3	50	32	68	43	57
4	5	54	46	70	30
5	0,5	65	35	88	12
6	0,05	78	22	90	10
7	Контроль	95	5	96	4

Из приведенных данных видно, что при концентрации роленола 50 мкг/мл жизнеспособность мирацидиев в яйцах фасциол резистентного штамма колебалась в пределах 43-57% (в среднем 50%). Следовательно ЛК50 (летальная концентрация для 50% фасциол) равнялась 50 мкг/мл.

У чувствительного штамма фасциол примерно такая же жизнеспособность мирацидиев (46-54%) наблюдалась при концентрации роленола 5 мкг/мл, т.е. ЛК50 была 5 мкг/мл, а резистентность в 10 раз ниже.

Для подтверждения полученных результатов коров обоих хозяйств (п-180 и 150) в декабре 2005 г. дегельминтизировали роленол ом индивидуально подкожно, согласно инструкции в дозе 5 мг/кг по АДВ.

Результат лечения оценивали путем индивидуальных двукратных гельминтоовоскопических обследований животных до лечения и через 40 дней после. Расчет эффективности лечения в каждом хозяйстве проводили по типу критический тест. Результаты проведенного опыта приведены в таблице 2.

Таблица 2						
Эффективность применения роленола на коровах, инвазированных чувствительными и резистентными штаммами фасциол						
Наименование хозяйства	До лечения		После лечения		Эффективность лечения	
	ЭИ	ИИ	ЭИ	ИИ	ЭЭ	ИЭ
Роленол-резистентный штамм фасциол						
«Золотая Нива»	100	63,2	33,3	20	66,7	68,4
Роленол-чувствительный штамм фасциол						
«Колос»	100	70,8	20	11,5	88	83,8
Контрольная группа животных						
	100	68,2	100	68,7	-	-
Примечание: ЭИ - экстенсивность инвазии ИИ - интенсивность инвазии ЭЭ - экстенсивность эффективности ИЭ - интенсивность эффективности						

Из таблицы видно, что эффективность роленола по тесту снижения количества яиц «критический тест» составила в хозяйстве с резистентным штаммом 68,4%, а с чувствительным 83,8%, т.е. на 15% выше.

Из этого следует вывод, что в хозяйстве «Золотая Нива» имеет место привыкания фасциол к роленолу (как и к другим препаратам группы клозантела) и при очередной дегельминтизации необходимо сменить группу препаратов.

Предлагаемый способ выявления антгельминтной резистентности у фасциол жвачных позволяет в случае низкой эффективности препаратов, применяемых для лечения гельминтозов, произвести замену данного препарата на аналогичный по спектру действия, но из другой химической группы.

Таким образом, использование предлагаемого способа выявления антгельминтной резистентности у фасциол жвачных за счет приемов и параметров, указанных в формуле изображения, экономически целесообразно и позволяет исключить неоправданные затраты на лечение.

Используемая литература

1. Теория и практика борьбы с паразитарными болезнями / Материалы докладов научной конференции. Выпуск II. М., Типография Россельхозакадемии, 2006. - С. 122.
2. Методические рекомендации по выявлению антгельминтной резистентности у
5 стронгилят пищеварительного тракта жвачных. М., Типография ВАСХНИЛ, 1991. - С.3-18.

Формула изобретения

10 Способ выявления антгельминтной резистентности у фасциол жвачных животных, отличающийся тем, что яйца фасциол получают из печени выбракованных животных при их убое, отмывают их в дистиллированной воде, центрифугируют и подсчитывают, затем готовят маточный раствор и серию разведений антгельминтика из группы клозантела, в которые помещают суспензию яиц фасциол и культивируют в
15 течение 10-15 сут при температуре 27-28°C для получения мирацидиев, а антгельминтную резистентность у фасциол оценивают по жизнеспособности мирацидиев в растворах с различной концентрацией антгельминтика.