

**ОПИСАНИЕ
ИЗОБРЕТЕНИЯ
К ПАТЕНТУ**
(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) **ВУ** (11) **24240**

(13) **С1**

(46) **2024.03.20**

(51) МПК

A 61K 33/10 (2006.01)

A 61K 36/282 (2006.01)

A 61P 33/10 (2006.01)

(54) **ПРЕПАРАТ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ТРИХОСТРОНГИЛЕЗА ОВЕЦ**

(21) Номер заявки: а 20220342

(22) 2022.12.30

(43) 2023.06.30

(71) Заявитель: Учреждение образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины" (ВУ)

(72) Авторы: Ятусевич Антон Иванович; Кузьменкова Светлана Николаевна (ВУ)

(73) Патентообладатель: Учреждение образования "Витебская ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины" (ВУ)

(56) КОЗЛОВ С.А. Антигельминтная эффективность новых отечественных препаратов митранокс и надинат при мониезидозе и нематодозах овец и их фармакотоксикологические свойства. Диссертация кандидата ветеринарных наук. Москва: ВНИИП им. К.И.Скрябина, 2016, с. 25-26.

RU 2443427 С1, 2012.

RU 2431494 С1, 2011.

(57)

Препарат для лечения трихостронгилеза овец, содержащий порошок из полыни горькой и доломитовую муку при следующем соотношении компонентов, мас. %:

порошок из полыни горькой	90,0
доломитовая мука	10,0.

Изобретение относится к ветеринарным препаратам, а именно к разработке противопаразитарных препаратов на основе природного сырья, и может быть использовано для лечения трихостронгилеза овец.

Трихостронгилез (*Trichostrongyloses*) - гельминтоз, вызываемый нематодами рода *Trichostrongylus*, паразитирующими в желудке моногастрических животных, в сычуге жвачных и в тонком отделе кишечника. Болеют преимущественно жвачные животные. Распространен повсеместно [1, 5].

Обычно наблюдается смешанная инвазия, однако чаще животные заражены представителями какого-либо одного рода или вида настолько сильно, что последствия инвазии можно отнести к паразитированию именно этих гельминтов и слабая инвазия другими видами уже не имеет существенного значения.

Заражение животных происходит алиментарным путем, после попадания инвазионных личинок в сычуг они проникают в подслизистый слой, дважды линяют, выходят в просвет и превращаются в половозрелых паразитов, после этого они прикрепляются к стенке сычуга. Развитие трихостронгилюсов сопровождается воспалительными процессами в сычуге, нарушением функций слизистых оболочек кишечника, что в дальнейшем сказывается на состоянии всего организма. Так, значительно уменьшается количество эритроцитов и

ВУ 24240 С1 2024.03.20

гемоглобина, повышается содержание лейкоцитов, увеличивается активность печеночных ферментов (аминотрансфераз), что говорит о токсическом воздействии на печень. Также снижаются показатели естественной резистентности и иммунной реактивности животных.

Для лечения трихостронгилеза используются препараты химического синтеза, такие как фенотиазин, фенбендазол, фасковерм, нафтамон, препараты бензимидазола, левамизола, макроциклических лактонов и др. Однако они обладают высокой токсичностью и негативно сказываются на организме овец в процессе лечения [2].

В качестве фитотерапевтических препаратов используют щавель конский, вахту трехлистную, пижму обыкновенную. Они обладают высоким противопаразитарным действием, однако, учитывая способность паразитов адаптироваться к применяемым препаратам, необходим поиск других эффективных средств [2, 5].

Противопаразитарные свойства полыни горькой известны давно, однако в основном применяются жидкие препаративные формы из этого растения, настои, отвары, настойки, экстракты.

Одним из препаратов на основе полыни горькой, применяемым для лечения гельминтозов, является артемизитан.

Артемизитан (*Artemisitanum*) - сухой экстракт полыни горькой, полученный путем экстрагирования хлороформом измельченной сухой травы.

Для приготовления препарата "Артемизитан" измельченную до размера частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями 2 мм, сухую траву полыни многократно экстрагируют хлороформом при настаивании при комнатной температуре в течение 14-16 ч (соотношение растительное сырье - экстрагент 1:10).

Артемизитан обладает противопаразитарным действием, однако сложен в изготовлении.

Цель изобретения - разработка эффективного, экологически безопасного и экономически выгодного препарата для лечения овец, больных трихостронгилезом, обладающего высоким противопаразитарным действием, простого в изготовлении.

Для достижения технического результата разработан препарат для лечения трихостронгилеза овец, содержащий порошок из полыни горькой и доломитовую муку при следующем соотношении компонентов, мас. %:

порошок из полыни горькой	90,0
доломитовая мука	10,0.

Изготовление препарата осуществляется путем измельчения до порошкообразного состояния высушенной травы полыни горькой и смешивания с доломитовой мукой до выравнивания цвета.

Полынь горькая (*Artemisia absinthium*) - многолетнее травянистое растение, относящееся к семейству Астровых. Обладает множеством фармакологических свойств от анальгезирующего до фунгицидного, однако одними из главных являются стимулирующие работу желудочно-кишечного тракта и противопаразитарные [2].

Доломит - минерал природного происхождения, основными компонентами которого являются карбонаты кальция и магния. Основные природные залежи доломита в Европе сосредоточены под Витебском (поселок Руба). Выпускается промышленностью в виде доломитовой (известняковой) муки.

Доломитовая мука используется в основном в растениеводстве для нормализации кислотности почвы. Также она может применяться для борьбы с вредителями. По некоторым данным она воздействует на хитиновый слой насекомых и их личинок, разрушая их. В животноводстве используют в качестве минеральной добавки к основному рациону. По мнению Подреза В.Н. с соавт., применение в рационах дойных коров доломитовой муки способствует повышению молочной продуктивности и естественных защитных сил организма, что является немаловажным фактором при восстановлении организма животных после заболевания [3, 4].

ВУ 24240 С1 2024.03.20

Согласно проведенным исследованиям, разработанный препарат для лечения овец, больных трихостронгилезом, обладает высокой антигельминтной эффективностью и способствует быстрому восстановлению организма овец после болезни.

Для определения лечебных свойств препарата было использовано 24 овцы в возрасте 6 месяцев. 18 овец были подвергнуты экспериментальному заражению личинками трихостронгилюсов в количестве 1,5 тыс/кг массы тела, 6 овец были свободны от инвазии. Овцы были разделены на 4 группы - 2 опытные и 2 контрольные. Животным 1 опытной группы задавался порошок из полыни горькой в дозе 135 мг/кг массы тела 2 раза в день 3 дня подряд, животным 2 опытной группы - порошок из полыни горькой в сочетании с доломитовой мукой в соотношении 9:1 в дозе 150 мг/кг массы тела 2 раза в день 3 дня подряд. Препарат задавали с комбикормом в 6:00 ч утра (за 3 ч до кормления) и в 21:00 (через 6 ч после кормления). Кормили животных в 9:00 и в 15:00. Такого режима придерживались 3 дня, после чего вернулись к привычным условиям кормления животных. Животные 3 группы были инвазированы и препаратов не получали, овцы 4 группы были свободными от гельминтов.

До применения препарата, на 3, 6, 9, 14, 21 дни эксперимента проводили забор крови и фекалий для исследований. На 21 день исследований был произведен диагностический убой животных с целью определения влияния трихостронгилезной инвазии на качество продуктов убоя овец, а также были отобраны пробы из внутренних органов для патоморфологического исследования.

Анализ полученных результатов показал, что применение полыни горькой в форме порошка так же эффективно, как и других лекарственных форм, однако при добавлении к полыни доломитовой муки отмечались отличия по сравнению с применением чистого порошка. Так, при определении интенсивности инвазии на 3 день после применения препарата у подопытных животных второй группы наблюдалось резкое увеличение количества яиц стронгилят в 1 г фекалий (4554 ± 325) по сравнению с первоначальными данными (2664 ± 219), тогда как при применении чистого порошка такого отмечено не было. Это можно объяснить более активным разрушением гельминтов, сопровождающееся освобождением яиц и выходом их с фекалиями. Активному разрушению гельминтов послужило воздействие доломитовой муки. На 6 день опыта во второй группе животных количество яиц снизилось практически в 3 раза к первоначальному дню исследований, а на 21 день опыта яиц в фекалиях уже не обнаружено, тогда как в группе животных, получавших чистый порошок из полыни горькой, еще найдены яйца стронгилят (таблица). У овец контрольной группы к концу опыта интенсивность инвазии значительно не изменилась.

Эффективность порошка из полыни горькой при трихостронгилезе овец

Группы животных	До применения препарата	Дни исследований				
		3 день	6 день	9 день	14 день	21 день
1	2619 ± 216	1836 ± 110	1296 ± 67	828 ± 109	378 ± 67	45 ± 9
2	2664 ± 219	4554 ± 325	909 ± 102	369 ± 82	27 ± 12	0
3	2754 ± 311	2925 ± 160	3072 ± 219	2987 ± 208	2808 ± 193	3032 ± 192
4	0	0	0	0	0	0

Таким образом, применение порошка из полыни горькой в сочетании с доломитовой мукой обладает высокой эффективностью при трихостронгилезе овец. Экстенсивность составила 100 %.

Препарат способствует разрушению паразитов и ускоряет освобождение организма животных от трихостронгирид, активизирует восстановление жизненно важных функций. Так, количество эритроцитов и гемоглобина достоверно повысились уже на 3 день после

ВУ 24240 С1 2024.03.20

применения препарата, тогда как после применения чистого порошка достоверное повышение этих показателей отмечено на 6 день эксперимента. После применения препарата снижается токсическое воздействие на печень. Так, активность АлАт, АсАт и ЩФ достигла нормативных показателей на 6 день исследований. Полынь горькая с доломитовой мукой ускоряет восстановление естественных защитных свойств организма животных по сравнению с чистым порошком и способствует скорейшему выздоровлению овец.

Источники информации:

1. ЖАРИКОВ И.С. и др. Гельминтозы жвачных животных. Минск: Ураджай, 1977, 176 с.
2. МОСКАЛЬКОВА А.А. Пролонгированные антигельминтные препараты (фармако-токсикологическая характеристика и эффективность при стронгилятозах овец): дисс. ... канд. вет. наук: 03.00.19, 16.00.04. Минск, 2005.
3. ПОДРЕЗ В.Н. и др. Рекомендации по использованию доломитовой муки в рационах дойных коров. Витебск: ВГАВМ, 2010, 14 с.
4. ПОДРЕЗ В.Н. и др. Эффективность использования доломитовой муки в кормлении дойных коров в зимний и летний периоды. Ученые записки учреждения образования "Витебская государственная академия ветеринарной медицины": научно-практический журнал. Витебск: УО ВГАВМ, 2012, т. 48, вып. 1, с. 267-271.
5. ЯТУСЕВИЧ А.И. и др. Руководство по ветеринарной паразитологии. Минск: ИВЦ Минфина, 2015, 496 с.