



УКРАЇНА

(19) UA (11) 29905 (13) U

(51) МПК (2006)

A61B 10/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ КІЛЬКІСНОГО ГЕЛЬМІНТОЛАРВОСКОПІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

1

2

(21) u200712671

(22) 15.11.2007

(24) 25.01.2008

(72) КОРЧАН ЛЕОНІД МИКОЛАЙОВИЧ, UA, КОР-
ЧАН МИКОЛА ІВАНОВИЧ, UA(73) КОРЧАН ЛЕОНІД МИКОЛАЙОВИЧ, UA, КОР-
ЧАН МИКОЛА ІВАНОВИЧ, UA

(57) Спосіб кількісного гельмінтоларвоскопічного дослідження, що включає облік личинок у досліджуваній пробі фекалій, який відрізняється тим, що кількісний облік личинок здійснюється в пробі фекалій при середній і високій інтенсивності інвазії з використанням лічильної камери.

Запропонована корисна модель належить до галузі ветеринарної медицини, а саме до паразитології та інвазійних хвороб тварин.

Може бути використана для прижиттєвої діагностики легеневих гельмінтозів у овець і кіз.

Основними лабораторними методами прижиттєвої діагностики хвороб тварин, що спричиняються паразитичними червами є гельмінтоовоскопія (виявлення яєць гельмінтів) та гельмінтоларвоскопія (виявлення личинок паразитів). Для встановлення ступіня поширення гельмінтів у господарстві або в районі використовують якісні методи досліджень, що дають змогу виявити видовий склад гельмінтів, які паразитують у тварин, і кількісні методи, за допомогою яких оцінюють інтенсивність інвазії (слабка, середня, сильна) та ефективність проведених лікувальних міроприємств (дегельмінтизації).

У ветеринарних установах частіше використовують якісні і кількісні гельмінтоовоскопічні дослідження.

Кількісні гельмінтоларвоскопічні дослідження проводять частіше за методом Бермана [Паразитологія та інвазійні хвороби тварин. Практикум.: Навч. посібник / В. Ф. Галат, А. В. Березовский, М. П. Прус, Н. М. Сорока. - К.: Вища освіта, 2004 - с.5-13].

Відомий метод Бермана ґрунтується на термо- і гідротропізмі личинок. Проби фекалій (5-10г) кладуть на сито або загортають у марлю і вміщують у лійки, сполучені за допомогою гумових трубок (10-15см завдовжки) і закріплюють у штатив. На нижньому кінці трубок закріплюють затискачі Мора. Лійки заповнюють теплою (35-38°C) водою. При дослідженні на легеневі гельмінтози фекалії овець витримують 2-4 год., телят не менше 10-12 годин.

Личинки паразитичних червів із фекалій, що занурені у воду в силу термотропізму виходять, проходять через сито або марлю і осідають у нижній частині гумової трубки. Після вказаного періоду затискувач на трубці послаблюють, отриману рідину виливають у пробірки і центрифугують упродовж 2-3хв. Отриманий осад переносять на скло і досліджують під мікроскопом.

Найбільш близьким до запропонованого гельмінтоларвоскопічного методу є гельмінтоларвоскопічний метод за Мачульским, Шабасєвим і Фомінім, за яким беруть два тигля (випускають для агрохімічних лабораторій об'ємом 8, 19 і 38мл). В один (внутрішній) тигель із сітчастим дном (отвори діаметром 0,8-1мм) кладуть фекалії і вставляють його в другий (зовнішній) тигель, заповнений на 1/3 - 1/4 водою з температурою 45°C. Через 2-3 години внутрішній тигель обережно виймають. Воду із зовнішнього тигля зливають, залишаючи на дні 1-2мл осаду. Осад переносять на часове скло або в бактеріологічну чашку Петрі і проводять його мікроскопію.

Проте, ці відомі гельмінтоларвоскопічні методи недостатньо ефективні, оскільки при середній і високій інтенсивності інвазії виникають труднощі у процесі підрахунку личинок на предметному або часовому склі, бактеріологічних чашках під покритим склом або у краплі осаду. Вони полягають в затраті значного часу для максимального огляду приготовлених препаратів і можливого повторного вивчення однієї і тієї ж ділянки, тобто проводиться орієнтовний облік інтенсивності інвазії. До того ж метод Бермана потребує трудоемких робіт по монтуванню для кожної проби фекалій вище описаного апарату Бермана і значних матеріальних затрат.

(13) U

(11) 29905

(19) UA

Спрощений гельмінтоларвоскопічний метод за Мачульським, Шабаєвим і Фомінім має також не-надійний спосіб обліку личинок у досліджуваній пробі фекалій і свої недоліки. Так, використовуються тиглі малого об'єму, на дні яких не має змоги розмістити в один шар пробу фекалій; вноситься малий об'єм води; внутрішній тигель майже повністю осідає на дно зовнішнього тигля і фекалії повністю занурюються у воду. Утворена при цьому суспензія фекалій стає досить густою, що ускладнює проведення огляду препарату і об'єктивного підрахунку личинок при мікроскопії осаду. Незначний об'єм води в тиглі швидко остигає, що знижує ефект термотропізму личинок. При мікроскопії осаду на предметному склі можливе його розтікання, забруднення рук дослідника і довкілля.

В основу корисної моделі поставлена задача розробити спосіб кількісного гельмінтоларвоскопічного дослідження у овець і кіз шляхом удосконалення відомого, досягти посилення ефекту термотропізму та гідротропізму, отримання більш чистішого осаду, стабілізацію температурного режиму, простого і надійного кількісного обліку личинок в пробі фекалій при середній і високій інтенсивності інвазії, завдяки використанню запропонованої нами лічильної камери для гельмінтоларвоскопічних досліджень.

Поставлене завдання вирішують створенням способу кількісного гельмінтоларвоскопічного дослідження, що включає облік личинок у досліджуваній пробі фекалій, який, згідно винаходу, відрізняється тим, що кількісний облік личинок здійснюється в пробі фекалій при середній і високій інтенсивності інвазії з використанням лічильної камери.

Запропонований спосіб здійснюється наступним чином.

Беруть комплект звичайних, бажано прозорих, поліпропіленових стандартних стаканчиків для гарячих і холодних продуктів об'ємом 100-150мл, внутрішній діаметр дна яких складає 4-4,5см. Кожний комплект стаканчиків складається із зовнішнього і внутрішнього. На дні внутрішнього стаканчика роблять дрібні отвори діаметром 0,8мм (сітку).

В зовнішній стаканчик наливають 30,0мл теплої води (40°C). На дно внутрішнього стаканчика розмішують одним шаром досліджувану пробу

фекалій (5г) і опускають його в перший до тих пір, щоб розкладений шар фекалій лише стикався із теплою водою а не занурювався в неї. Такий рівень занурення фекалій у теплу воду фіксується металевою паличкою (шматочок проволони) встановленою в обидві стінки відповідної висоти внутрішнього стаканчика.

Щоб вода в стаканчику швидко не остигала і був стандартизований її температурний режим в різні періоди року і в різних умовах лабораторії, стаканчики з досліджуваними пробами ставлять на кришку великого стерилізатора, в який попередньо наливають теплу воду відповідної температури (термостат) і витримують на протязі 2 годин. За цей час внаслідок підсихання верхньої і зволоження нижньої частин шариків фекалій личинки переходять в активний стан, мігрують у теплу воду. Вони не здатні плавати і осідають на дно зовнішнього стаканчика.

Через 2год. внутрішній стаканчик обережно виймають. Половину об'єму води із зовнішнього стаканчика виливають в першу центрифужну пробірку, а залишок рідини змішують із осадом і виливають у другу центрифужну пробірку. Для збереження втрати личинок дно зовнішнього стаканчика ополіскують чистою водою першої пробірки. Пробірки центрифугують при 1000об./хв. на протязі 2хв. Потім рідину із пробірок відбирають, а осад ре-суспендують в 1мл надосадкової рідини, розносять по коміркам запропонованої нами лічильної камери для гельмінтоларвоскопічних досліджень [Деклараційний патент на корисну модель №25476 від 10 серпня 2007р.] і проводять мікроскопію (підрахунок личинок в 1мл суспензії, отриманої із 5г фекалій).

Запропонований спосіб кількісного гельмінтоларвоскопічного дослідження досить ефективний. Точність способу обумовлена в більшості стандартизацією проведених в ньому дій, має надійний і простий кількісний облік личинок в пробі або в 1г досліджуваних фекалій при середній і високій інтенсивності інвазії з використанням лічильної камери. Його використання не потребує складного обладнання і значних затрат часу для дослідження, сприяє більшій санітарній безпечності. Все це значно сприяє підвищенню ефективності лікування тварин, удосконаленню і проведенню основних протипаразитарних заходів.