



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **58058** (13) **U**
(51) МПК
G01N 33/487 (2011.01)
G01N 33/483 (2011.01)

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЕКСПРЕС-ДІАГНОСТИКИ ЕЙМЕРІОЗУ СВИНЕЙ

1

(21) u2010111317
(22) 23.09.2010
(24) 25.03.2011
(46) 25.03.2011, Бюл.№ 6, 2011 р.
(72) КИЧИЛЮК ЮРІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ, СОРОКА НАТАЛІЯ МИХАЙЛІВНА
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
(57) Спосіб експрес-діагностики еймеріозу свиней, що включає змішування фекалій з водою, фільт-

2

рацію, відстоювання, зливання поверхневого шару рідини, центрифугування отриманої суспензії протягом 2 хв. при 1,5 тис. об./хв., повторне центрифугування осаду із розчинником та мікроскопічне дослідження, який **відрізняється** тим, що як розчинник використовують 80 % розчин цукру, а мікроскопічне дослідження проводять в 3-х перших краплях поверхневої плівки з підрахунком ооцист в 10 полях зору мікроскопа.

Корисна модель відноситься до ветеринарної медицини, зокрема, до ветеринарної паразитології і може бути використана для діагностики еймеріозу свиней.

У ветеринарній практиці для діагностики паразитарних захворювань застосовується ряд копроскопічних способів досліджень, заснованих на принципах седиментації, флотації та їх комбінацій. З метою діагностики еймеріозу свиней рекомендуються методи Фюллеборна (флотації) і Дарлінга (комбінований) [Степанова Н. И. Протозойные болезни сельскохозяйственных животных. - М., 1982. - С. 305; Ятусевич А. И. и др. Энциклопедический справочник «Ветеринарная и медицинская паразитология». - М., 2001. - С. 287].

Метод Фюллеборна включає відбір фекалій від тварин, ретельне змішування їх з розчином кухонної солі (щільність розчину 1,18-1,2 кг/м³), фільтрацію через ситечко, відстоювання отриманої суміші упродовж 40 хв. та мікроскопічне дослідження 3-х крапель рідини на предметному склі.

Найбільш близьким до запропонованого є комбінований метод Дарлінга з розчином кухонної солі та гліцерином (1:1). Він включає одержання фекалій, змішування їх з водою, фільтрацію через ситечко, відстоювання протягом 5 хв., зливання поверхневого шару рідини, центрифугування суспензії осаду з водою протягом 2 хв. при 1,5 тис. об./хв., повторне центрифугування осаду ретельно розмішаного з розчинником і мікроскопічне дослідження 3-х крапель рідини на предметному склі [Галат В. Ф. та ін. Паразитология та інвазійні хвороби тварин. - К., 2004. - С. 10-12].

Недоліками даних способів діагностики є те, що використання методу Фюллеборна потребує значних затрат часу на підготовку одного дослідження (40 хв.), а розчин кухонної солі та його комбінація з гліцерином (1:1) має невисокі флотаційні якості. Перенасичений розчин швидко кристалізується, його поверхневий шар часто є забрудненим неперетравленими рештками, що ускладнює виявлення збудників захворювань. Застосування методу Дарлінга обумовлює зростання вартості одного дослідження (ціна реактивів, зокрема гліцерину). Крім того, за високої інтенсивності інвазії, підрахунок ооцист в 3-х краплях поверхневої плівки провокує додаткові затрати часу на одне дослідження (від 10 до 30 хв.).

Завданням корисної моделі є розробка способу діагностики еймеріозу свиней, який би забезпечував максимальний ступінь та якість виявлення ооцист еймерій в дослідній пробі з мінімальними затратами часу, був зручним у застосуванні та економічно обґрунтованим. Це дасть можливість підвищити ефективність праці при масових обстеженнях і знизити витрати коштів на діагностичні маніпуляції.

Поставлене завдання досягається тим, що у способі експрес-діагностики еймеріозу свиней, який включає змішування фекалій з водою, фільтрацію через ситечко, відстоювання, зливання поверхневого шару рідини, центрифугування отриманої суспензії протягом 2 хв. при 1,5 тис. об./хв., повторне центрифугування осаду із розчинником протягом 2 хв. при 1,5 тис. об./хв. та мікроскопічне дослідження, згідно корисної моделі, в якості роз-

(19) **UA** (11) **58058** (13) **U**

чинника використовують 80 % розчин цукру, щільність якого дорівнює $1,2 \text{ кг/м}^3$, а підрахунок ооцист проводиться в 10 полях зору мікроскопа 3-х перших крапель поверхневої плівки.

Приклад здійснення способу.

Діагностичне дослідження проводять наступним способом. Наважку фекалій 3 г ретельно розмішують в 50 мл води і проціджують через металеве ситечко у стаканчики з рівними краями. Відстоюють 5 хв. та зливають поверхневий шар рідини. Осад, разом з частиною води, переносять в центрифужні пробірки і доводять об'єм рідини до 5 см^3 . Отриману суміш центрифугують 2 хв. при 1,5 тис. об/хв. Поверхневий шар рідини зливають, а до осаду додають 2 мл 80 % розчину цукру (густина $1,2 \text{ кг/м}^3$), ретельно розмішують і доводять об'єм робочого розчину до 5 см^3 . Далі отриману суміш центрифугують 2 хв. при 1,5 тис. об/хв. Металевою петлею з поверхневої плівки знімають 3 краплі дослідного матеріалу, переносять на предметне скло і чекають 1-2 хв., щоб крупні частки

осіли на дно. Надалі проводять підрахунок ооцист еймерій при збільшенні ($\times 100$) у 10 полях зору мікроскопа.

Ефективність методу запропонованого в корисній моделі по якості флотації ооцист еймерій перевищує метод Фюллеборна - у 35,4 рази, а метод Дарлінга - у 2,8 рази. Тривалість підготовчого періоду, порівняно з методом Фюллеборна, при його застосуванні скорочується до 10-15 хв., а підрахунок ооцист в 10 полях зору мікроскопа дає можливість суттєво знизити затрати часу на одне дослідження за високої інтенсивності інвазії.

Таким чином, запропонована корисна модель «Спосіб експрес-діагностики еймеріозу свиней» на базі комбінованого методу дослідження із застосуванням в якості діючої речовини 80 % розчину цукру перевищує відомі способи по ефективності виявлення ооцист еймерій, тривалості мікроскопії досліджуваної краплі за рахунок відсутності кристалізації поля зору та співвідношенні ціна - якість.