



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **98750**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 33/487 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2014 11140**

(22) Дата подання заявки: **13.10.2014**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **12.05.2015**

(46) Публікація відомостей **12.05.2015, Бюл.№ 9**
про видачу патенту:

(72) Винахідник(и):

**Приходько Юрій Олександрович (UA),
Мазаний Олексій Володимирович (UA),
Мазанна Марина Геннадіївна (UA)**

(73) Власник(и):

**Приходько Юрій Олександрович,
вул. Академічна, гурт. 3, кв. 34, смт Мала
Данилівка, Дергачівський р-н, Харківська
обл., 62341 (UA),
Мазаний Олексій Володимирович,
вул. Ювілейна, 7, кв. 2, смт Мала Данилівка,
Дергачівський р-н, Харківська обл., 62341
(UA),
Мазанна Марина Геннадіївна,
вул. Ювілейна, 7, кв. 2, смт Мала Данилівка,
Дергачівський р-н, Харківська обл., 62341
(UA)**

(54) СПОСІБ ПІДРАХУНКУ КІЛЬКОСТІ ЯЄЦЬ ГЕЛЬМІНТІВ НА КОМАХАХ-ПЕРЕНОСНИКАХ

(57) Реферат:

Спосіб підрахунку кількості яєць гельмінтів на комах-переносниках оснований на флотації при центрифугуванні накритих покривними скельцями пробірок з подальшою мікроскопією і підрахунком яєць гельмінтів на предметному склі з нанесеною сіткою. До складу флотаційного розчину додається цукор. Розчин використовується теплим (40-45 °С). Для зняття плівки з поверхні флотаційного розчину використовується покривне скло.

UA 98750 U

Корисна модель належить до ветеринарної паразитології, а саме до методів діагностики гельмінтозів тварин і може бути використана під час епізоотологічного моніторингу гельмінтозів і встановлення ролі комах у поширенні інвазій.

5 Гельмінти, зокрема нематоди шлунково-кишкового тракту, паразитуючи в організмі тварини і досягаючи статевої зрілості виділяють яйця, які разом з фекаліями потрапляють у зовнішнє середовище.

Існують гельмінтооовоскопічні методи визначення яєць гельмінтів у фекаліях тварин у різних модифікаціях, які засновані на двох основних принципах: седиментації і флотації. Для визначення ступеня носійства комахами яєць гельмінтів застосовують їх комбінацію. Такі
10 методи називають комбінованими або седиментаційно-флотаційними. Переважна більшість їх - якісні.

Так, змиви з поверхні тіла комах досліджують за допомогою комбінованих методів Дарлінга [Субботин А.М. Роль мух в распространении яиц гельминтов в свиноводческих хозяйствах / А.М.Субботин, А.В.Кахнович // Научно-практический журнал "Ученые записки УО Витебская
15 ордена "Знак Почета" государственная академия ветеринарной медицины". - Витебск, 2012. - Вып. 1, Т. 48. - С. 207-209], Й.А.Щербовича [Журовец А.К. О роли насекомых в распространении яиц гельминтов / А.К.Журовец, Д.А.Дубовиков // Ветеринария. - 1998. - №3. - С. 35-36] та інших.

За методом Дарлінга [Котельников Г.А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды: Справочник / Геннадий Анисимович Котельников. - М.: Колос, 1983. - С. 60]
20 змиви з поверхні тіла комах змішують з водою, фільтрують, центрифугують. Рідину з пробірки зливають, а до осаду додають рідину Дарлінга (суміш гліцерину з насиченим розчином кухонної солі (1:1)). Ретельно перемішують і центрифугують. Паразитологічною петлею знімають з поверхні флотаційного середовища плівку, переносять на предметне скло і мікроскопують.

Недоліком даного методу є те, що за його допомогою неможливо визначити кількість яєць
25 гельмінтів, яка знаходиться на одній комасі. Він не дає можливості виявити яйця з більш високою питомою вагою.

Застосовують метод Й.А.Щербовича. [Котельников Г.А. Гельминтологические исследования животных и окружающей среды: Справочник / Геннадий Анисимович Котельников. - М.: Колос, 1983. - С. 61] Для дослідження беруть змиви з поверхні тіла комах, додають воду, розмішують,
30 фільтрують, центрифугують. Надосадовий шар зливають, до осаду додають розчин сірчаної кислоти магnezії (920 г на 1 л води), розмішують і центрифугують. Паразитологічною петлею знімають з поверхні флотаційного середовища плівку, переносять на предметне скло і мікроскопують.

Але він є не точним, особливо за низького ступеня носійства комахами яєць гельмінтів.
35 Неможливо встановити і кількість яєць, яка може знаходитись на одній комасі.

В основу корисної моделі що пропонується, поставлено задачу розробити ефективний спосіб виявлення і підрахунку кількості яєць гельмінтів на комах-переносниках, який би забезпечував високий рівень достовірності отриманих результатів, був дешевим, простим,
40 зручним у виконанні, який можна виконати в умовах звичайної паразитологічної лабораторії при проведенні масових досліджень комах.

Поставлена задача вирішується технічними рішенням, що являє собою новий спосіб підрахунку кількості яєць гельмінтів на комах-переносниках, який згідно з корисною моделлю не потребує фільтрації і центрифугування з водою, до складу флотаційного розчину додається цукор, розчин використовується теплим (40-45 °С), для зняття плівки з поверхні флотаційного
45 розчину використовується покривне скло.

Спосіб виконується таким чином.

У пластикову склянку об'ємом 30 мл наливають 9 мл теплої (40-45 °С) флотаційного розчину (400 г хлориду натрію і 150 г цукру на 1 л води) кладуть комаху (або кілька комах) і інтенсивно протягом 25-30 с перемішують склянкою паличкою. Комаху пінцетом виймають,
50 розчин переливають у центрифугальну пробірку об'ємом 10 мл додають флотаційний розчин до утворення меніску рідини вище країв центрифугальної пробірки. Накривають її покривним склом, центрифугують 0,5 хв. при 1000 об/хв. Яйця спливають і прилипають до поверхні покривного скла. Останнє знімають, перекладають на предметне скло з нанесеною сіткою для підрахунку яєць гельмінтів. Визначення і підрахунок яєць гельмінтів здійснюють за допомогою
55 мікроскопа з препаратом при збільшенні 10×3,2 (або ×8). Отриманий результат ділять на кількість досліджуваних комах. Таким чином отримуємо кількість яєць гельмінтів, яку переносить одна комаха на своєму тілі.

Приклад конкретного виконання.

У свинарнику, де утримуються хворі на аскарозну та езофагостомозну інвазії свині, на підвіконнях розкладали інсектицидну приманку. Через 24 год. здійснювали збір, підрахунок і ідентифікацію комах. Всі комахи виявились мухами.

У пластикову склянку об'ємом 30 мл наливали 9 мл теплої (42 °C) флотаційної розчину (400 г хлориду натрію і 150 г цукру на 1 л води) клали три мухи і інтенсивно протягом 25 с перемішували склянкою паличкою. Мух пінцетом виймали, розчин переливали у центрифугальну пробірку об'ємом 10 мл додавали флотаційний розчин до утворення меніску рідини вище країв центрифугальної пробірки. Накривали її покривним склом, центрифугували 0,5 хв. при 1000 об/хв. Покривне скло знімали, перекладали на предметне скло з нанесеною сіткою для підрахунку яєць гельмінтів. Підрахунок і ідентифікацію яєць нематод здійснювали за допомогою мікроскопу з препаратом при збільшенні 10×3,2. Виявили і ідентифікували 6 яєць аскарисів і 2 яйця езофагостом. Кожний із отриманих результатів ділили на три і отримали 2,0 і 0,7 яєць нематод на одній комасі відповідно.

Таким чином, запропонований спосіб підрахунку кількості яєць гельмінтів на комах-переносниках відрізняється тим, що:

- не потребує фільтрації і центрифугування з водою;
- оснований на флотації у теплому розчині, що забезпечує повне і швидке відокремлення яєць від тіла комах;
- додавання до складу флотаційного розчину цукру забезпечує при центрифугуванні краще прилипання до покривного скла яєць гельмінтів;
- для зняття плівки з поверхні флотаційного середовища, замість паразитологічної петлі, використовується покривне скло.

Спосіб є високоефективним при виявленні і підрахунку яєць нематод тварин, не потребує значних економічних витрат, забезпечує високу (100 %) точність дослідження навіть при низькому ступені носійства мухами яєць нематод. Спосіб може широко застосовуватися на практиці при масових наукових дослідженнях.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб підрахунку кількості яєць гельмінтів на комах-переносниках, що оснований на флотації при центрифугуванні накривних покривними скельцями пробірок з подальшою мікроскопією і підрахунком яєць гельмінтів на предметному склі з нанесеною сіткою, який **відрізняється** тим, що до складу флотаційного розчину додається цукор, розчин використовується теплим (40-45 °C), для зняття плівки з поверхні флотаційного розчину використовується покривне скло.

Комп'ютерна верстка В. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601