



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **145477** (13) **U**  
(51) МПК (2020.01)  
**A61K 31/00**  
**A61K 35/00**  
**A61K 9/08** (2006.01)

НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО  
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ"

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

|   |   |
|---|---|
| <p>(21) Номер заявки: <b>u 2020 04582</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>20.07.2020</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: <b>11.12.2020</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: <b>10.12.2020, Бюл.№ 23</b></p> | <p>(72) Винахідник(и):<br/><b>Бойко Олександра Олександрівна (UA),<br/>Бригадиренко Віктор Васильович (UA)</b></p> <p>(73) Володілець (володільці):<br/><b>ДНІПРОВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-<br/>ЕКОНОМІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,<br/>вул. Сергія Єфремова, 25, м. Дніпро, 49600<br/>(UA)</b></p> |
|---|---|

**(54) ЗАТОСУВАННЯ ВОДНОГО НАСТОЮ БУТОНІВ ГВОЗДИЧНОГО ДЕРЕВА ДЛЯ БОРОТЬБИ З НЕМАТОДАМИ - ПАРАЗИТАМИ ХРЕБЕТНИХ ТВАРИН І ЛЮДИНИ**

**(57) Реферат:**

Застосування водного настою бутонів гвоздичного дерева як засобу для боротьби з нематодами - паразитами хребетних тварин і людини.

**UA 145477 U**

UA 145477 U

Корисна модель стосується ветеринарії, біології та медицини, вона може бути використана для боротьби з нематодами хребетних тварин і людини у зовнішньому середовищі, а також у складі ветеринарних або медичних препаратів антигельмінтної дії.

В органічному тваринництві важко контролювати інтенсивність зараження тварин ендо- та ектопаразитами [1, 2; 4, 5]. У таких господарствах є обмеження щодо використання протипаразитарних засобів синтетичного походження. Тому в усьому світі вивчають протипаразитарні властивості лікарських рослин, які можуть бути корисні у вигляді спиртових чи водних екстрактів. Це може бути біла конюшина, еспарцет, сулла, лядвенець, цикорій, верес, дуб, ліщина, ожина, чорний кмин, чорний горіх, полин гіркий, євразійський полин, евкаліпт, фенхель, папороть, рутка аптечна, часник, гамбія махагонь, лобода, індійський бузок, камала, папайя, гарбуз, піретрум, священний базилік, пижмо, дика морква, імбир та інші [3, 6, 7].

Недолік цих способів боротьби - те, що як дезінвазійний засіб водний настій бутонів гвоздичного дерева раніше не використовували.

Корисна модель порівняно з аналогами дозволить використовувати цей настій ще і для боротьби з нематодами хребетних тварин і людини у навоколишньому середовищі, а також для подальшого розроблення комплексних ветеринарних препаратів антигельмінтної дії.

В основу корисної моделі поставлена задача створити новий спосіб боротьби з нематодами хребетних тварин і людини.

Поставлена задача вирішується тим, що застосування водного настою бутонів гвоздичного дерева як засобу для боротьби з нематодами - паразитами хребетних тварин і людини.

Для встановлення впливу речовини відібрано личинок нематод *Strongyloides papillosus* (Wedl, 1856), а також яйця *Ascais suum* (Goeze, 1782). Разом із цим приготовлено розчини п'яти концентрацій водного настою бутонів гвоздичного дерева *Syzygium aromaticum* (L.) Merr\*. & L. M. Perry.

Личинок *S. papillosus* перших трьох стадій розвитку культивували упродовж 5 діб за температури +18 °С. Отриманих личинок центрифугували за експозиції 4 хв (1 500 об./хв) у пробірках по 4 мл.

Яйця *A. suum* відбирали із свіжих фекалій шляхом їх промивання водою.

1 мл осаду з личинками *S. papillosus* та окремо з яйцями *A. suum* перемішували та розливали по 0,1 мл у 1,5 мл пробірки. Потім у пробірки додавали по 1 мл розчинів водного настою бутонів гвоздичного дерева різних концентрацій (3; 0,75; 0,19 та 0,05 %), а для контролю - дистильованої води (без дослідної речовини). Експеримент щодо впливу цього настою проводили впродовж 24 години за температури +22...+24 °С. Після цього підраховували кількість живих і мертвих личинок *S. papillosus*. Яйця *A. suum* після 24 годинної обробки промивали водою та ставили на 21 добу культивування у термостат (28 °С). На 22-у добу підраховували кількість яєць на стадії бластомерів та зі сформованими личинками.

Для 3,0 % водного настою бутонів гвоздичного дерева спостерігали 100 % загибель інвазійних личинок стронгілоїдесів. Смертність личинок цих нематод для 0,75 % розчину становить лише 2,7±3,2 %. LD<sub>50</sub> для інвазійних личинок цього виду дорівнює 1,85±0,06 %.

Неінвазійні личинки цього виду також на 100 % гинуть за впливу 3,0 % водного настою рослини, на 75,1±3,9 % від 0,75 %, на 24,4±5,0 % від 0,19 % та на 18,5±3,0 % від 0,05 % водного настою бутонів гвоздичного дерева. LD<sub>50</sub> для неінвазійних личинок цього виду паразитичних червів становить 0,47±0,04 %.

Для яєць *A. suum* зареєстрована невисока (11,8±6,3 %), але достовірна смертність протягом доби за впливу на них 3,0 % водного настою бутонів гвоздичного дерева.

Отже, цей екологічно чистий спосіб боротьби з нематодами свійських і диких хребетних тварин і людини може бути запропонований для використання у тваринницьких господарствах за умов неприпустимості застосування хімічних способів боротьби з гельмінтами.

Джерела інформації:

1. Bennema S., Vercruyssen J., Claerebout E., Schnieder T., Strube C., Ducheyne E., Hendrickx G., Charlier J., 2009. The use of bulk tank milk ELISAs to assess the spatial distribution of *Fasciola hepatica*, *Ostertagia ostertagi* and *Dictyocaulus viviparus* in dairy cattle in Flanders (Belgium). *Vet. Parasitol.* 165, 51-57.

2. Bennema, S.C., Vercruyssen, J., Morgan, E., Stafford, K., Hoglund, J., Demeler, J., von Samson-Himmelstjerna, G., Charlier, J., 2010. Epidemiology and risk factors for exposure to gastrointestinal nematodes in dairy herds in Northwestern Europe. *Vet. Parasitol.* 173, 247-254.

3. Burke, J.M., Wells, A., Casey, P., Kaplan, R.M., 2009. Herbal dewormer fails to control gastrointestinal nematodes in goats. *Vet. Parasitol.* 160, 168-170.

4. Charlier J., Ghebretinsae A.H., Levecke B., Ducheyne E., Claerebout E., Vercruysse J., 2016. Climate-driven longitudinal trends in pasture-borne helminth infections of dairy cattle. *Int. J. Parasitol.* 46, in press.
5. Fox N.J., Marion G., Davidson R.S., White P.C.L., Hutchings, M.R., 2012. Livestock helminths in a changing climate: Approaches and restrictions to meaningful predictions. *Animals* 2(1), 93-107.
6. Lu CD., Gangyi X., Kawasc J.R., 2010. Organic goat production, processing and marketing: Opportunities, challenges and outlook. *Small Ruminant Res.* 89, 102-109.
7. Rahmann G., Seip H., 2006. Alternative strategies to prevent and control endoparasite diseases in organic sheep and goat farming systems: A review of current scientific knowledge. In: Rahmann, G. (ed.), *Ressortforschung fur den Ökologischen Landbau. Sonderhefte der Landbauforschung Völkenrode* 298, 49-90.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 15 Застосування водного настою бутонів гвоздичного дерева як засобу для боротьби з нематодами - паразитами хребетних тварин і людини.