



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **146362** (13) **U**
(51) МПК (2021.01)
A01N 25/00
A01N 25/06 (2006.01)
A01P 7/00

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

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2020 03454	(72) Винахідник(и):
(22) Дата подання заявки: 09.06.2020	(73) Володілець (володільці):
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності: 18.02.2021	ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНО-ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію: 17.02.2021, Бюл.№ 7	вул. Шевченка, 13, м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300 (UA)

(54) СПОСІБ ДЕЗІНСЕКЦІЇ ТА ДЕЗАКАРИЗАЦІЇ ЗОВНІШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА

(57) Реферат:

Спосіб дезінсекції та дезакаризації зовнішнього середовища включає аерозольну обробку трав'яного покриву, кущів, яку здійснюють методом зрошування 0,2 % розчином препарату "Цифлур-комбі" із розрахунку 100 см³/м² при нанесенні на шорсткі та водопроникні поверхні.

UA 146362 U

UA 146362 U

Корисна модель належить до сільського господарства та ветеринарії і може бути використана для зниження чисельності популяції іксодових кліщів, здатних до паразитування у зовнішньому середовищі, в тому числі для профілактики виплоду членистоногих, які можуть паразитувати на тваринах.

Відомий засіб "Акариноцид" для боротьби з кліщами (Патент України № 49880, кл. A01 N25/00, 2010р.), що містить диметилсульфоксид, поверхнево-активну речовину (ПАР), олію льняну технічну шляхом додавання препарату Нурелу Д, води при встановлених співвідношеннях компонентів.

Недоліком цього засобу є підвищені норми витрат препарату для обробок, вміст фосфорорганічної сполуки хлорфірифос, який заборонений у багатьох країнах світу, оскільки є високотоксичним для ссавців та потребує спеціального обладнання для аерозольних обробок.

Найбільш близьким до пропонованого рішення є спосіб дезінсекції тваринницьких приміщень та об'єктів ветеринарно-санітарного нагляду (Патент України № 119681, кл. A01 N 25/00, 2017р.), що включає аерозольну обробку приміщень та об'єктів ветеринарно-санітарного нагляду, де здійснюють аерозольну обробку 0,05 % розчином препарату "Цифлур" із розрахунку 100 см³/м² оброблюваної поверхні до механічної очистки та після механічної очистки.

Недоліком цього засобу є лише одна діюча речовина.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити ефективний спосіб дезінсекції та дезакаризації зовнішнього середовища, який є безпечним для тварин та птахів, що дозволить не допустити розвитку та призведе до знищення членистоногих, які мають ветеринарне значення та їх паразитування на тваринах є причиною економічних втрат як в господарствах, так і у приватному секторі.

Поставлена задача вирішується тим, що спосіб дезінсекції та дезакаризації зовнішнього середовища, що включає аерозольну обробку водними розчинами трав'яного покриву, кущів, причому, здійснюють аерозольну обробку методом зрошення 0,2 % розчином препарату "Цифлур-комбі" із розрахунку 100 см³/м² при нанесенні на шорсткі та водопроникні поверхні.

Розроблено ефективний та безпечний спосіб дезінсекції та дезакаризації зовнішнього середовища, у якому основним елементом у схемі інсектоакарицидної обробки є інсектоакарицидний препарат "Цифлур-комбі".

Інсектоакарицидний препарат "Цифлур-комбі" використовують для обробки природних та антропогенних біотопів кліщів, тваринницьких та господарських приміщень, прилеглих територій, місць накопичення та розмноження паразитиформних і іксодових кліщів, та їх личинок, з метою знищення імаго двокрилих кровосисних комах (гедзів, комарів, мошок, мокреців), лижучих мух та мух-жигалок, бліх, вошей, волосоїдів, пухоїдів, пероїдів, тарганів, мурах, °С, жуків-чорнотілок (Розробка схеми інсектоакарицидних обробок в умовах промислового птахівництва. Нагорна Л.В., Проскуріна І.В, Вісник СНАУ, 2018).

Препарат застосовують у вигляді робочих розчинів (емульсій) шляхом зрошення поверхонь у місцях скупчення та розмноження кліщів та комах (природні та антропогенні біотопи кліщів, гноєзбірники, вигрібні ями, місця утилізації тварин тощо) за допомогою ручних та автоматичних обприскувачів.

Спосіб здійснюють наступним чином.

Робочі розчини готують безпосередньо перед застосуванням препарату, розводячи його з водою температурою +20-25 °С у співвідношенні 1:500, 1:200 та 1:100 (це відповідає розчинам 0,2, 0,5 та 1 %). Перед розведенням препарат збовтують, додають у воду і ретельно перемішують.

На поверхні, що не поглинають воду, розчин наносять із розрахунку 50 мл/м², на інші поверхні - з розрахунку 100 мл/м². Зрошення проводять з відстані 20-40 см, переважно в кінці дня, при температурі не вище +25 °С.

Проти більшості видів комах та кліщів застосовують розчин 0,2 %, проти мух, їхніх личинок та мурах - розчин 0,5 %, проти жуків-чорнотілок та тарганів - розчин 1 %.

Повторну обробку проводять за акарологічними та ентомологічними показниками або через 3-4 тижні.

Інсектоакарицидний препарат "Цифлур-комбі" містить основну діючу речовину - цифлутрин - 45 мг та піперонілу бутоксид - 10 мг.

Діюча речовина препарату "Цифлур-комбі" - цифлутрин належить до групи синтетичних піретроїдів третього покоління, вибірково зв'язується з рецепторами нервових клітин комах та кліщів та порушує роботу натрієвих каналів нервових клітин, що призводить до затримки реполяризації мембран, гальмування нервових імпульсів, порушення координації рухів, паралічу і швидкої загибелі комах та кліщів (Robert L. Metcalf (2002). "Insect Control". Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry. Weinheim: Wiley-VCH. Визначення оптимальних

інсектицидних властивостей водних розчинів цифлутрину *in vitro*. Березовський А.В., Нагорна Л.В., Проскуріна І.В. Вісник СНАУ, № 20, 2019. с 261-267).

Піперонілу бутоксид блокує ферментні системи, які є каталізатором окисних процесів в організмі комах та кліщів, має інсекто-акарицидні властивості, але його основна функція - підвищення ефективності піретринів та піретроїдів, зокрема цифлутрину (Абрамова Л.А. Фармакотерапевтичний справочник ветеринарного врача. Ростов на Дону: Феникс, 2003. 534 с).

Внаслідок проведення попереднього паразитологічного обстеження було виявлено природні біотопи іксодових кліщів *Dermacentor reticulatus*.

В природних умовах було проведено обробку з метою дезакаризації зовнішнього середовища.

Основна маса кліщів локалізувалась в осередках природних біотопів з високою травою та чагарниками.

Обробку дослідної ділянки розміром 1 га провели робочим розчином (емульсією) препарату "Цифлур-комбі" в концентрації 0,2 % (що відповідає розведенню препарату 1:500). Особливу увагу приділяли чагарникам, обробку проводили за температурних показників повітря не нижче 20° С. На контрольній ділянці обробку досліджуванім інсектоакарицидом не проводили. На обох ділянках визначали чисельність кліщів.

Для знищення та запобігання розмноженню іксодових кліщів, рекомендуємо в теплий період року проводити систематичні обробки природних та антропогенних біотопів кліщів (кущі, чагарники, природний травостій) та місця виплоду кліщів шляхом дрібнодисперсного зрошування препаратом "Цифлур-комбі" в концентрації 0,2 % (що відповідає розведенню препарату 1:500), один раз на 3-4 тижні. Динаміка кореляції кількості іксодових кліщів при використанні препарату "Цифлур-комбі" наведена в таблиці.

Таблиця

Динаміка кореляції кількості іксодових кліщів при використанні препарату "Цифлур-комбі»

Ділянка	Кількість іксодових кліщів в пробі після застосування засобу, екз.					
	Після застосування препарату	Через 7 днів після обробки	Через 14 днів після обробки	Через 21 днів після обробки	Через 28 днів після обробки	Через 35 днів після обробки
Дослідна	2	0	0	0	0	0
Контрольна	27	26	27	28	24	26

Тривалість репелентного та акарицидного ефекту на кліщів після обробки препаратом "Цифлур-комбі" становила 40 діб. Профілактичну дезакартизацію рекомендовано проводити 1 раз на 3-4 тижні, але обов'язково з урахуванням акарологічних показників місцевості.

Відповідно в природних умовах доведено високу інсектицидну ефективність пропонованого нами способу застосування препарату "Цифлур-комбі".

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб дезінсекції та дезакаризації зовнішнього середовища, що включає аерозольну обробку трав'яного покриву, кущів, який **відрізняється** тим, що здійснюють аерозольну обробку методом зрошування 0,2 % розчином препарату "Цифлур-комбі" із розрахунку 100 см³/м² при нанесенні на шорсткі та водонепроникні поверхні.