



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **67749**

(13) **U**

(51) МПК

A01N 25/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2011 07385**

(22) Дата подання заявки: **14.06.2011**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **12.03.2012**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **12.03.2012, Бюл.№ 5**

(72) Винахідник(и):

**Маслій Ірина Григорівна (UA),
Стегній Борис Тимофійович (UA),
Куцан Олександр Тихонович (UA),
Нємкова Світлана Миколаївна (UA),
Десятникова Олена Василівна (UA),
Ступак Людмила Петрівна (UA),
Вовк Сергій Іванович (UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ НАУКОВИЙ ЦЕНТР
"ІНСТИТУТ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ І
КЛІНІЧНОЇ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ",
вул. Пушкінська, 83, м. Харків, 61023 (UA)**

(54) СПОСІБ ЗАКЛЮЧНОЇ ОБРОБКИ СІМЕЙ БДЖІЛ ПРОТИ КЛІЩА VARROA DESTRUCTOR

(57) Реферат:

Спосіб заключної обробки сімей бджіл проти кліща Varroa destructor, при якому як діючу речовину використовують 3,5 % розчин кислоти щавлевої у цукровому сиропі у дозі 5,0 см³ на вуличку бджіл.

U
UA 67749

Корисна модель належить до ветеринарної медицини, зокрема до паразитології, і стосується захисту медоносних бджіл від паразитичних кліщів.

Паразитичний кліщ *Varroa destructor*, який викликає захворювання медоносних бджіл - варооз, поставив одну із серйозних світових проблем у бджільництві. Збільшення чисельності популяції кліща вароа призводить до суттєвого ослаблення фізіологічного стану, зниження неспецифічного імунітету і, як наслідок, виникнення інфекційних захворювань в сім'ях бджіл. За останні 20-30 років в бджільництві широко застосовують препарати проти вароозу на основі синтетичних акарицидів: флювалінату, амітразу, кумафосу [Муравская, А. И. / Борьба с варроатозом: не точка, а многоточие // А. И. Муравская, В. Н. Мельник // Пчеловодство - 2005. - № 10. - С. 28-29]. Незначний перелік хімічних речовин, що використовують для знищення кліща вароа восени, обумовлено малою різницею у більшості інсектоакарицидів між концентраціями безпечними для хазяїна та згубними для паразита. Недоліком синтетичних акарицидів є те, що багаторічне застосування може викликати розвиток стійких популяцій вароа, а також накопичення їх залишків у продуктах бджільництва.

Найбільш близьким за технічною суттю до рішення, що заявляється, є спосіб заключної обробки сімей бджіл проти кліща вароа препаратом "Тактаміт" (ТУ У 24.4-00497087-016:2005), який являє собою 1,0 см³ 12,5 % концентрат емульсії амітразу. Препарат Тактаміт застосовують для заключної обробки сімей бджіл проти кліща вароа у формі 0,00625 % водної емульсії амітразу шляхом поливання бджіл у міжстільникових просторах із шприцу у дозі 10,0 см³ на вуличку. Але використання Тактаміту може призвести до отруєння фізіологічно ослаблених бджіл або передозування, а також виникнення стійких популяцій кліща вароа до амітразу.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб заключної обробки сімей бджіл проти кліща *Varroa destructor*, що включає поливання бджіл у міжстільникових просторах вулика препаратом акарицидної дії шляхом використання як препарату з акарицидною дією 3,5 % розчину кислоти щавлевої у цукровому сиропі у дозі 5,0 см³ на вуличку бджіл, щоб забезпечити ефективність способу.

Кислота щавлева присутня у природному вигляді в бджолиному меді з багатьох рослин та інших продуктах харчування, тому є екологічно безпечною для бджіл і людини, вона є нежиророзчинною, тому її залишки не накопичуються у бджолиному воску.

Порівняльний аналіз із прототипом дозволяє зробити висновок, що спосіб заключної обробки сімей бджіл проти кліща *Varroa destructor* за допомогою 3,5 % розчину кислоти щавлевої у цукровому сиропі у дозі 5,0 см³ кислоти щавлевої забезпечує акарицидну ефективність 95-98 %, є екологічно безпечним для бджіл і людини, що відповідає критерію "новизна".

Спосіб виконується таким чином.

Готують цукровий сироп з чистої прокип'яченої води у співвідношенні: одна частина цукру та одна частина води. Цукровий сироп охолоджують до температури 40±5 °С. Щавлеву кислоту в кількості 35,0 г розчиняють у 1000 см³ цукрового сиропу для отримання 3,5 % концентрації кислоти щавлевої. Отриманим розчином кислоти щавлевої поливають бджіл у міжстільникових просторах із розрахунку 5,0 см³ на вуличку. Обробку проводять восени, коли в сім'ях бджіл немає розплоду.

Приклад 1.

Визначали нешкідливість 3,5 % розчину кислоти щавлевої у цукровому сиропі для бджіл. Молодих бджіл відбирали в дослідні садки з сімей, в яких проводили обробку кислотою щавлевою, в контрольні - без обробки та враховували середню загибель бджіл. Встановлено, що кількість загинувших бджіл у досліді та контролі не відрізнялась. Середня тривалість життя бджіл складала в досліді 26,5±0,5 діб, в контролі - 28,0±0,7 діб. Таким чином, кислота щавлева не виявляє негативного впливу на фізіологічний стан і тривалість життя імаго бджіл.

Приклад 2.

Акарицидну ефективність кислоти щавлевої для заключної обробки сімей бджіл проти кліща *Varroa destructor* і препарату Тактаміт визначали в жовтні після виходу останнього розплоду. Встановили, що екстенсивність ураження кліщем вароа імаго бджіл зменшилась до 0,3±0,1 % після обробки 3,5 % розчином щавлевої кислоти і була на рівні безпечному для життєздатності сімей бджіл у період зимового спокою (табл.).

Таким чином, спосіб заключної обробки сімей бджіл проти кліща *Varroa destructor* за допомогою кислоти щавлевої є безпечним для бджіл, ефективним, екологічно чистим і не впливає на якість продуктів бджільництва.

Таблиця

Спосіб заключної обробки сімей бджіл проти кліща *Varroa destructor*

Спосіб	Екстенсивність ураження імаго бджіл, %		Акарицидна ефективність способу, %
	до обробки	після обробки	
Поливання бджіл 3,5 % розчином кислоти щавлевої в дозі 5,0 см ³	6,8±1,3	0,3±0,1	95,6±5,6
Препарат Тактаміт	4,4±0,6	0,1±0,1	98,6±2,7

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб заключної обробки сімей бджіл проти кліща *Varroa destructor*, що включає поливання бджіл препаратом акарицидної дії у міжстільникових просторах вулика, який **відрізняється** тим, що як діючу речовину використовують 3,5 % розчин кислоти щавлевої у цукровому сиропі у дозі 5,0 см³ на вуличку бджіл.

Комп'ютерна верстка Л.Литвиненко

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

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