



УКРАЇНА

(19) UA (11) 58473 (13) C2  
(51) 7 A01K51/00, A61D7/00, A61K31/14МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) ЗАСІБ ДЛЯ ЛІКУВАННЯ БДЖІЛ ВІД НОЗЕМАТОЗУ

1

2

(21) 2000021096

(22) 24 02 2000

(24) 15 08 2003

(46) 15 08 2003, Бюл. № 8, 2003 р.

(72) Боднарчук Леонід Іванович, Дахновський Володимир Іванович, Єфіменко Тетяна Михайлівна, Дупьнев Петро Георгієвич

(73) ІНСТИТУТ БДЖІЛЬНИЦТВА ІМ ПІПРОКОПОВИЧА УААН, Боднарчук Леонід Іванович, Дахновський Володимир Іванович, Єфіменко Тетяна Михайлівна, Дупьнев Петро Георгієвич

(56) Коломиец А.Ю., Синицкий М.А., Аристархова Л.О. Эффективность препаратов в аэрозольных упаковках при нозематозе пчел В сб. "Дезинфекция, дезинсекция и дератизация животноводческих помещений в промышленных комплексах" - М., 1979 - С. 67-70

RU C1 2038772 09 07 95

RU C1 2038773 09 07 95

RU C1 2038775 09 07 95

(57) Засіб для лікування бджіл від нозематозу, який відрізняється тим, що як активний інгредієнт містить етоній або декаметоксин

Винахід відноситься до області ветеринарії, а саме, до використання препаратів етонію та декаметоксину для оздоровлення бджіл при нозематозі.

Препарат етоній широко використовується в медицині [1, 2] і ветеринарії при копібактеріозі та сальмонелльозі у телят і поросят [3]. Декаметоксин також використовується в медицині [4] та для профілактичного лікування бджіл від аскасферозу [5].

Використання етонію та декаметоксину для оздоровлення бджіл при нозематозі в літературі не описано.

Проблему боротьби з нозематозом в наш час вирішують в основному за допомогою препаратів на основі гриба *Aspergillus fumigatus*. Це фумагиллін та його аналогі фумагиллін-ДЦГ, фуміділ-Б, нозем-Х [6, 7, 8]. Відомі і інші протинозематозні препарати, які є сумішшю антибіотиків з різними хімічними та біосинтетичними речовинами. До них відносяться нозем-1,2,3, нозематол та ін. [9, 10].

До недоліків цих препаратів можна віднести те, що частина з них негативно впливає на бджіл та людей, деякі не мають достатньо високої активності [табл. 1] і всі вони випускаються на межах України, що пов'язано з труднощами їх придбання.

Аналогом по дії на нозематоз бджіл нами вибрано нозематол [9].

Задачею запропонованого винаходу є пошук доступних, високоефективних та екологічно безпечних вітчизняних препаратів для оздоровлення бджіл при нозематозі.

Поставлена задача вирішується за рахунок пошуку препаратів (етонію і декаметоксину) вітчизняного виробництва, які мають низьку токсичність та високу ефективність.

Для кращого розуміння винаходу приводяться конкретні приклади.

Приклад 1. Дослідження протинозематозної активності етонію та декаметоксину.

Бджіл заражали, згодуючи 50% цукровий сироп зі спорами мікроспоридії *Nosema apis* так, щоб на 1 бджолу припадало 10000 спор.

В дослідних варіантах бджолам двічі згодували препарати (етоній і декаметоксин в концентрації 0,05% з 50% цукровим сиропом) відразу після зараження та через 10 днів після цієї процедури.

Крім дослідних були також передбачені контрольні варіанти бджол без зараження і без застосування препаратів, бджол без зараження з лікувальними препаратами (мал. 1, 2, табл.).

(13) C2  
(11) 58473  
(19) UA

Таблиця

Результати досліджень впливу препаратів на смертність бджіл з зараженням спорами мікроспоридії *Nosema apis* та без зараження

п/п №	День обліку	Смертність бджіл з використанням препаратів та без них, %							
		Контроль		Етоній		Декаметоксин		Нозематоп	
		Без зараження	Після зараження	Без зараження	Після зараження	Без зараження	Після зараження	Без зараження	Після зараження
1	8	11,8	21,4	-	-	-	8,2	-	11,0
2	9	18,1	48,2	-	-	-	10,8	-	15,1
3	10	18,1	48,2	-	-	-	10,8	3,5	15,1
4	11	29,9	61,6	-	-	-	10,8	6,9	15,1
5	12	29,9	61,6	-	2,8	5,9	10,8	8,8	15,1
6	13	29,9	61,6	-	2,8	5,9	10,8	8,8	15,1
7	14	41,7	61,6	-	5,6	11,8	10,8	16,1	20,3
8	15	41,7	61,6	-	5,6	11,8	10,8	16,1	20,3
9	16	47,2	67,9	-	8,3	11,8	13,6	16,1	20,3
10	17	53,5	67,9	-	8,3	11,8	13,6	16,1	20,3
11	18	53,5	67,9	25,0	16,7	11,8	16,4	20,9	25,3
12	19	53,5	67,9	25,0	16,7	11,8	16,4	20,9	25,3
13	20	53,5	67,9	25,0	16,7	11,8	16,4	20,9	25,3
14	21	53,5	67,9	25,0	16,7	11,8	16,4	20,9	25,3

Облік бджіл проводили кожного дня. Причини смертності встановлювали, шляхом мікроскопічного аналізу мазків кишечників загинувших бджіл з дослідних варіантів по переважаючій мікрофлорі. Вплив препаратів на вегетативні стадії розмноження *N. apis* вивчали, фарбуючи мазки із кишечників живих наркотизованих бджіл за Романовським-Гімзою.

Встановлено, що випробувана концентрація декаметоксину та етонію показала добре виражений протинозематозний ефект (мал. 1, мал. 2, відповідно).

Аналіз приведених результатів досліджень (табл. 1, мал. 1, 2) свідчить про те, що заявлені препарати активніші за еталон, мають досить високу протинозематозну активність і проявляють стимулюючий ефект в відношенні бджіл.

За даними мікроскопічного аналізу препарати, що заявляються, так як і еталон, повністю не подавляли розмноження *Nosema apis*, але суттєво пригнічували розвиток паразита на вегетативних стадіях.

Таким чином, 0,05% - 0,5% концентрація етонію та декаметоксину при повній нетоксичності для бджіл зумовлює значний оздоровчий ефект при захворюванні останніх нозематозом. При цьому, більш значний протинозематозний ефект слід очікувати від декаметоксину як від профілактичного засобу, який застосовується в літньо-осінній період, етоній такий ефект може обумовлювати при використанні як осінню так і весною. Саме восени у генерації бджіл, яка йде в зиму, *N. apis* призупиняє розвиток (до січня-лютого) на вегетативних стадіях (Yefimenko and Bodnarchuk, 1994) [11]. Паразит же в цей період більш вразливий до хімічного впливу ніж на стадіях спор, які у бджіл, переважають в весняний час.

Література

1. Л. И. Гладышевская-Веселовская, В. И. Кучер, Г. Т. Писько. Микробиологический журнал —

1970 — № 3 — С 388

2. Н. М. Кацан, А. Н. Гульсаненко. Вопросы практической медицины. Львов — 1970 — С 157

3. Государственная комиссия Совета министров СССР по продовольственным закупкам, Главное управление ветеринарии с государственной ветеринарной инспекцией. Наставление по применению этония 22 X1. 1980 г.

4. Временная фармакологическая статья по использованию декаметоксина 42-1814-88

5. Министерство сельского хозяйства и продовольствия Украины. Главное управление ветеринарной медицины и госветинспекция. Временное наставление по использованию декаметоксина для профилактики и лечения аскерсфероза ВФС 42-1814, Изм. № 129.04.92 г.

6. Gregorc A., Sulimanovic D. The effect of Fumagillin in honey-sugar patties on suppression of *Nosema* disease of the honey bee (*Apis mellifera*) in mating nuclei // Vet. Arh. — 1996 — 66 — № 3 — P 129 - 133

7. Sugden M. A., Furgala B. Bioequivalence studies comparing fumidil-B and nosem-X, two commercial compounds containing bicyclohexylammonium fumigillin // Amer. Bee J. — 1985 — 125 — № 1 — P 49 - 50

8. Wilde J. Efekt stosowania fumagiliny DCHW czasie zimowli na rozwój wiosenny i produktywnosc rodziny // Ann. UMCS DD. — 1996 — 51 — С 155 - 161

9. Коломиец А. Ю., Синицкий М. А., Аристархова Л. О. Эффективность препаратов в аэрозольных упаковках при нозематозе пчел. В сб. "Дезинфекция, дезинсекция и дератизация животноводческих помещений в промышленных комплексах". М., 1979 — С 67 - 70

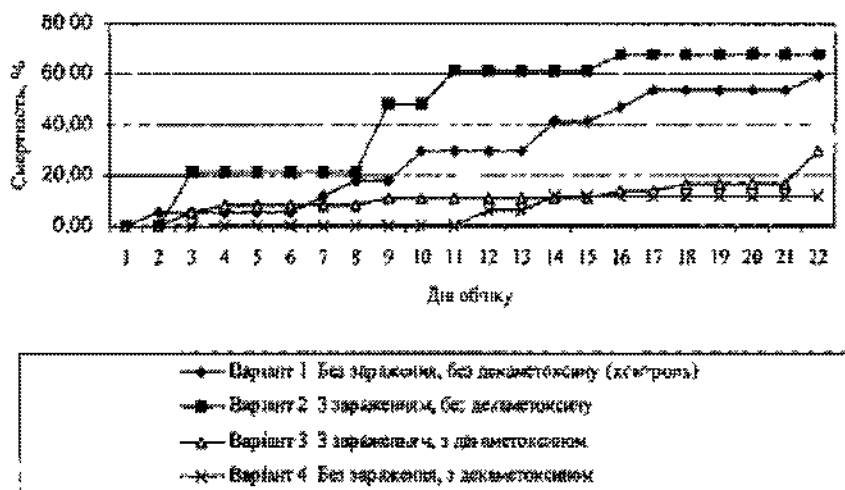
10. Смирнов А. М., Ключко Р. Т., Сохликов А. Б. Состав "Ноземат-1", "Ноземат-2", "Ноземат-3" для борьбы с нозематозом пчел. Пат. 2038775, 2038772, 2038773, Россия, МКИ<sup>6</sup> А01К 51/00

ВНИИ вет сан гигиены и эколог № 92015659/15, № 92015626/15, № 92015627/15 Заявл 30 12 1992  
Опубл 09 07 1995 Бюл № 19

11 Yefimenko T, Bodnarchuk L. Some properties of host parasite interactions between honey

bees from different generations and their microspoidal parasite, *Nosema apis* // 12-th Congress of the International Union for the Study of Social Insects IUSSI, Paris, Sorbonne, 21 - 27 August 1994 — P 348

Мал 1. Динаміка відмирання здорових та хворих носематозом бджіл з декаметоксином та без нього



Мал 2. Динаміка відмирання здорових та хворих носематозом бджіл з етонієм та без нього

