



УКРАЇНА

(19) UA (11) 50913 (13) U
(51) МПК (2009)
A01K 67/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ПОШИРЕННЯ МОЛЕЙ КЕРАТОФАГІВ

1

2

(21) u200913888

(22) 29.12.2009

(24) 25.06.2010

(46) 25.06.2010, Бюл.№ 12, 2010 р.

(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ
І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(57) Спосіб контролю поширення молей кератофагів, що включає спрямовану винищувальну дію на популяції шкідників, який відрізняється тим, що в приміщеннях в період початку та масової яйцек-

ладки кожного покоління молей проводять чотириразове розселення трихограми виду *Trichogramma pinto* Voeg. з розрахунку 20, 25, 30 та 15 самиць на 10 м³ площі приміщень, крім того, одяг та вироби із хутра та шерсті проморожують впродовж 5-7 годин за температури -7...-10 °С, крім того, розміщують вироби у приміщеннях, де попередньо розташовують камфорно-нафталінову суміш у співвідношенні 1:1 з розрахунку 7-10 г на 5 м³ площі приміщень.

Корисна модель відноситься до галузі задоволення потреб людини у побутовій сфері, зокрема, що пов'язана із захистом різноманітних хижих та складських приміщень від заселення та шкідливості молей-кератофагів. Технічне рішення може бути використано як складова частина безпечних для людей технологій контролю поширення побутових шкідників.

Відомий спосіб контролю поширення побутових шкідників, зокрема молей-кератофагів - шкідників шерсті та сировини із шкіри: шубна, повстяна, гніздова, східна, голубина, платяна, меблева, хутрова, сіра, чорна та килимова моли хутра [Загуляев А.К. Моли - вредители меха, шерсти и борьба с ними. Изд. АН СССР, М.-Л., 1958]. Спосіб передбачає ручний збір дорослих особин та гусениць і механічну очистку виробів. Крім того, пропонується використовувати ультрафіолетову випромінювання. Відомий спосіб досить ефективний, проте його реалізація можлива лише для житлових квартир та невеликих складських приміщень.

Відомий також спосіб локалізації та контролю поширення шкідників різноманітних виробів із хутра та шерсті, який є найбільш близьким технічним рішенням до способу, що пропонується і вибраний в якості найближчого аналога [Загуляев А.К. Настоящие моли. Фауна СССР, насекомые чешуекрылые. - Т. IV, вып. 3, ч. 3. Изд. АН СССР, М.-Л., 1960]. Спосіб викладений у найближчому аналогу полягає у тому, що пропонується використовувати різноманітні хімічні засоби, зокрема хлорорганічні

препарати, солі миш'яку, водні розчини барію, ідкий натрій та калій. Позитивний результат внаслідок реалізації способу дозволяє лише частково стримувати чисельність молей-кератофагів, запобігаючи масовому їх поширенню.

Проте, спосіб-найближчий аналог має такі недоліки: існує ризик непередбачуваної дії хімічних інсектицидів на нецільові об'єкти, зокрема на обслуговуючий персонал; інсектицидами не дозволяється обробляти пофарбовані вироби.

В основу корисної моделі поставлено завдання експериментально обґрунтувати спосіб контролю поширення молей-кератофагів - шкідників шерсті та хутрової сировини з використанням екологічно-безпечних прийомів.

Поставлене завдання вирішується тим, що послідовно реалізують суттєві елементи запропонованого способу. Зокрема, в приміщеннях - квартирах, складських приміщеннях, заселених молями-кератофагами в період початку та масової яйцекладки кожного покоління проводять чотириразове розселення трихограми - паразита яєць молей. Вид трихограми - *Trichogramma pinto* Voeg. Норма витрати паразита становить 20, 25, 30 та 15 самиць на 10 м³ площі приміщень. Наступна суттєва відміна способу передбачає проморожування одягу, виробів із хутра та шерсті впродовж 5-7 годин за температури -7...-10°С. наступна суттєва відміна у складі способу передбачає розміщення виробів у приміщення, де попередньо розташовують камфорно-нафталінову суміш у співвідношенні 1:1 з розрахунку 7-10г на 5м³ площі приміщень.

(13) U
(11) 50913
(19) UA

Суть запропонованого способу полягає у тому, що контроль поширення молей-кератофагів: шубної, платтяної, килимової, повстяної та східної, згідно запропонованого способу здійснюють шляхом послідовного використання екологічно-безпечних прийомів, переважно біологічного та іншого нехімічного походження. Використання паразита яєць молей-кератофагів - трихограми в період яйцекладки самиць у складі способу сприяє тривалому контролю поширення молей на початку періоду заселення шкідниками приміщень. Інші суттєві відмінності у способі ґрунтуються на практичному використанні визначальних біологічних та екологічних закономірностей молей. Зокрема, їх відношення до низьких температур, що встановлено експериментально, у тому числі тривалість експозиції. Використання як складової частини способу камфорно-нафталінової суміші сприяє довготерміновому періоду відлякування імаго молі від заселення таких приміщень.

Приклад здійснення способу

Житлові приміщення, складські будівлі, де знаходяться різноманітні вироби із шерсті та хутра. Спостерігався початковий та середній рівень заселення приміщень та речей молями-кератофагами. Гусениці шкідників розвиваються в запасах шерсті, хутра, одязі, м'яких меблів. Переважали такі види як повстяна, платтяна, меблева, хутрова, сіра та чорна молі. Дослідження з обґрун-

тування ефективності запропонованого способу проводили за умов приблизно однакового рівня чисельності молей -початковий та середній рівень заселення. Формували дослідні варіанти. Варіант, де обґрунтовували запропонований спосіб передбачав послідовне виконання суттєвих елементів. Чотириразове розселення трихограми було спрямоване на обмеження чисельності молей на стадії яєць. Наступні елементи способу передбачали режими проморожування виробів та розташування в приміщеннях, де вносили камфорно-нафталінову суміш. Інший варіант передбачав контроль поширення молей згідно способу - найближчого аналога. Для оцінки ефективності способу та можливого позитивного результату використовували найбільш інформативні та об'єктивні тестові показники. Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично. Результати досліджень наведено у таблиці.

Встановлено, що запропонований спосіб успішно реалізовано в межах суттєвих параметрів. Його ефективність, у підсумку становила 92,6% проти 80,8% у найближчому аналозі. Спосіб безпечний для людей та виробів. Ефективний перш за все в квартирах, інших приміщеннях де перебувають люди. Найбільш очевидний позитивний результат полягає у тому, що спосіб повністю виключає використання будь-яких хімічних сполук.

Таблиця

Результати експериментального обґрунтування способу контролю поширення молей-кератофагів

Способи, що порівнюються	Рівень заселення приміщень до початку досліджень	Чисельність шкідників через 6 місяці	Ефективність способів, %	Позитивний результат
Розселення: трихограма - 4 прийоми; промороження речей, $t = -7 \dots -10^\circ\text{C}$, 5-7 годин; розташовують в приміщенні комфортно-нафталінову суміш (спосіб, що пропонується)	середній; наростання чисельності	тільки поодинокі імаго; за 2 години обліку і темряві	92,6	Спосіб забезпечує контроль поширення молей-кератофагів. Ефективність способу супроводжується його безпечністю для виробів та людей
Використання хімічних інсектицидів: хлорорганічні препарати; розчини хлористого барію, натрію та калію (спосіб-найближчий аналог)	середній та вище середнього	середній; за 2 години обліку і темряві	80,8	Спосіб не повністю забезпечує контроль шкідників в приміщеннях. Спостерігається наростання чисельності
HIP ₀₅	-	-	4,3	-