



УКРАЇНА

(19) UA (11) 29785 (13) U

(51) МПК (2006)

A01K 67/00

A01G 13/00

A01N 63/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) СПОСІБ ЛОКАЛІЗАЦІЇ ОСЕРЕДКІВ ПОПУЛЯЦІЙ ХВИЛІВОК (LEPIDOPTERA, LYMANTRIIDAE)

1

2

(21) u200711117

(22) 08.10.2007

(24) 25.01.2008

(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ, UA

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,  
UA

(57) Спосіб локалізації осередків популяцій хвилівок (Lepidoptera, Lymantriidae), що включає розселення на дерева ентомофагів, який відрізняється тим, що на початку та в період масової яйцекладки

самиць хвилівок на деревах, всередині літа проводять дворазове розселення трихограми (*Trichogramma dendrolimi* Mats.), в осередках скупчення популяцій хвилівок, з інтервалом 8-10 днів, з розрахунку 200-250 самиць на дерево, крім того, в місцях локалізації гусениць хвилівок розселяють попередньо заготовлені діапаузуючі гусениці хвилівок, заражені переважно паразитичними видами із родини *Pteromalidae* на 50 % та більше, з розрахунку 50 гусениць на одне дерево.

Корисна модель відноситься сільського та лісового господарства, зокрема до галузі захисту багаторічних деревних насаджень від шкідливих комах і може бути використана в технологіях інтегрованого захисту рослин.

Відомо, що серед комплексу шкідників, які завдають шкоду лісовим та садовим насадженням, особливо небезпечною є група видів, що відносяться до родини хвилівок, це понад 10 видів, гусениці яких пошкоджують бруньки та листя [Вредители сельскохозяйственных культур и лесных насаждений. Под ред. В.П. Васильева, т.2 Киев «Урожай», 1988, с.330-333]. Після перезимівлі, гусениці хвилівок формують осередки на окремих деревах або кущах, утворюють великі за розмірами павутинні гнізда і, таким чином, захищені від дії різноманітних стресових факторів, у тому числі захищені певною мірою від інсектицидної дії хімічних препаратів. Крім того, використання хімічних інсектицидів призводить до ряду небажаних наслідків, зокрема до знищення природних популяцій ентомофагів та комах-запилювачів, створенню стійких форм шкідників до інсектицидів, забрудненню навколишнього середовища.

Відомий спосіб контролю чисельності, у тому числі частково і локалізації осередків плодопошкоджуючих шкідників насаджень яблуні, який є найбільш близьким технічним рішенням до способу, що заявляється і вибраний в якості прототипу [Смолькова В.М., Сторчевая Е.М. Способ защиты плодовых насаждений от вредителей. Авторское

свидетельство СССР, №1745166, МПК A01K67/00, Опубл.07.07.1992. Бюл. №25]. Спосіб полягає у тому, що у масиві саду створюється своєрідна буферна зона - частина території, де не використовують ні хімічних ні біологічних інсектицидів. Саме тут концентрується популяції корисних членистоногих, коли на других ділянках саду проводяться обробки інсектицидами. У складі способу передбачено 5-8 обробок саду хімічними і біологічними препаратами. Спосіб дозволяє отримувати товарний урожай яблук.

Проте спосіб-аналог має такі недоліки: запропонована складна, багатокomпонентна технологічна система у складі способу, де використовуються біологічні, хімічні інсектициди, ентомофаги, що ускладнює реалізацію способу, а також не встановлена дія способу по відношенню до популяцій хвилівок.

В основу корисної моделі поставлено завдання створити спосіб, спрямований на ефективну локалізацію осередків популяцій шкідників родини хвилівок в різноманітних багаторічних культурних та дикорослих насадженнях рослин. Передбачається гарантовано локалізувати осередки шкідників тільки шляхом використання біологічних прийомів, без будь-якої негативної дії на рослини та довкілля.

Поставлене корисною моделлю завдання досягається тим, що у способі локалізації осередків популяцій хвилівок (Lepidoptera, Lymantriidae), що включає розселення на дерева ентомофагів, згід-

(13) U

(11) 29785

(19) UA

но корисній моделі на початку та в період масової яйцекладки самиць хвилівок на деревах, всередині літа проводять дворазове розселення трихограми (*Trichogramma dendrolimi* Mats.), в осередках скупчення популяцій хвилівок, з інтервалом 8... 10 днів, з розрахунку 200-250 самиць на дерево, крім того, в місцях локалізації гусениць хвилівок розселяють попередньо заготовлені діапаузуючі гусениці хвилівок заражені переважно паразитичними видами із родини *Pteromalidae* на 50% та більше, з розрахунку 50 гусениць на одне дерево.

У способі локалізації осередків популяцій хвилівок, проводили моніторинг видового складу, виявили домінуючі види, визначали найбільш вразливі терміни в циклі розвитку шкідників. На цій основі, проводили розселення в кроні дерев популяцій трихограми в період початку та масової яйцекладки яєць самицями хвилівок. Наступний суттєвий елемент способу передбачав заготовлю хвилівок у діапаузуючій стадії, їх моніторинг, з визначенням рівня зараження паразитичними комахами. Прийняття рішення про розселення на дерева весною, гусениць хвилівок заражених переважно перетинчастокрилими видами з родини *Pteromalidae*.

Запропонований способу полягає у тому, що популяції хвилівок - усього вісім видів, локалізують в осередках їх масового поширення тільки з використанням біологічних прийомів. Зокрема, шляхом дворазового розселення трихограми, з розрахунку 200-250 самиць на дерево, в період початку яйцекладки самицями хвилівок. Повторне розселення проводять в період початку масової яйцекладки. Враховуючи, що у цей період середина літа – масова поява ентомофагів, багато дерев та кущів продовжують цвісти, очевидно, що інші елементи захисту заборонено використовувати. Реалізація першого елементу способу дозволяє відчутно знизити чисельність і пригнітити розвиток хвилівок. Розселення в період весняної реактивації діапау-

зуючих стадій хвилівок, уражених більш ніж на 50% паразитами із родини *Pteromalidae*, у способі, дозволяє гарантовано локалізувати осередки хвилівок.

Приклад. Садові, паркові насадження, змішані ліси Голосіївського урочища, що у м.Києві. Моніторинг видового складу хвилівок в урочищі. Встановлено такі види: антична хвилівка (*Orgyia antiqua* L.), кистехвіст плямистий (*Orgyia gonostigma* L.), червонохвіст (*Dasychira pudibunda* L.), вербова хвилівка (*Lencoma salicis* T.), непарний шовкопряд (*Ocneria dispar* L.), шовкопряд-монашка (*Ocneria monacha* L.), золоторуз (*Euproctis chrysorrhoea* L.), жовтопуз (*Euproctis similis* Fss), та інші.

Для обґрунтування способу, формували варіанти. Ділянка лісопаркових насаджень, де обґрунтовувався запропонований спосіб. Варіант, де осередки хвилівок, локалізували внаслідок використання способу - прототипу, а також контрольний варіант. Дослідження проводили впродовж трьох років. Для оцінки величини позитивного результату використовували найбільш інформаційні тестові показники біологічної та господарської ефективності.

Отриманий цифровий матеріал обробили статистично, порівнюючи результати способу та прототипу. Результати досліджень представлено у таблиці.

Встановлено, що на фоні значного різноманіття видів хвилівок, запропонований спосіб досить ефективно локалізує осередки, де спостерігався спалах чисельності та шкідливості хвилівок. Підсумкова ефективність способу становила 91,5%, тоді як у прототипі цей показник становив 29,6%.

Таким чином, запропонований спосіб передбачає реалізацію лише елементів біологічного контролю осередків хвилівок, який можна реалізувати у будь-яких лісових, садових та паркових масивах.

#### Експериментальне обґрунтування способу локалізації осередків популяцій хвилівок

Способи, що порівнюються	Кількість видів, хвилівок	Початкова чисельність гнізд / дерево	Паразитовано яєць трихограмою %	Підсумкова ефективність способів, %	Пошкоджено, дерев, %	Діапаузувало гусениць, гнізд / дерево
Трихограма – 2 розселення: 200-250 самиць на дерево; Заготівля заражених паразитами гусениць хвилівок весною; Розселення гнізд весною (Спосіб, що пропонується)	7	31,2	54,8	91,5	1,5	2,7
Спосіб-прототип	7	33,4	9,6	29,6	34,5	23,6
Контроль	7	28,6	8,8	-	75,4	27,5
НІР <sub>05</sub>	-	-	4,6	7,1	2,6	2,6

