



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **34386** (13) **U**
(51) МПК (2006)
A01G 13/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ КЛОПІВ НА НАСАДЖЕННЯХ ЯГІДНИКІВ

1

2

(21) u200802917

(22) 06.03.2008

(24) 11.08.2008

(46) 11.08.2008, Бюл.№ 15, 2008 р.

(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ, UA, КО-
ЧЕРГА МАРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, UA(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
UA(57) Спосіб контролю чисельності клопів на наса-
дженнях ягідників, що включає спрямовану дію на
певні стадії домінуючих шкідників ягідників, який
відрізняється тим, що по периметру ділянки ягід-

ників, на відстані 10-12м висаджують як антракта-
нти, по черзі, трав'янисті рослини - Дивину ведме-
жу (*Verbascum thapsus*) та Дивину густоквіткову (*V.*
densiflorum), а в період скупчення на них дорослих
особин клопів, не менше 15 імаго на рослину, про-
водять обприскування біопрепаратом Бікол з.п.
(порошок, що змочується) з розрахунку 45-50г
препарату на 10л води, крім того в період появи
личинок молодших віків клопів на ягідниках прово-
дять суцільну їх обробку біопрепаратом Фітоверм,
0,2% к.е. (концентрат емульсії) з розрахунку
1,0л/га, проти кожного покоління клопів.

Корисна модель відноситься до сільського го-
сподарства, зокрема до галузі захисту рослин від
шкідливих комах і може бути використана в техно-
логіях інтегрованого захисту рослин.

Відомо, що особливу небезпеку насадженням
ягідників завдають трав'яні, польові або лугові
клопи, що описуються як збірна група декількох
видів, в основному *Zygus pratensis* Z., *Z. rugulipennis*
Popp., *Z. pubescens* Reut., *Z. campestris* Fall., *Z.*
punctatus Zett., *Z. gemellatus* H.S. [Пучков В.Г. Гла-
внейшие клопы - слепняки - вредители сельскохо-
зяйственных культур. - К.: Наук. Думка, 1961,
172с.].

Контроль чисельності клопів на ягідниках в ко-
лективних господарствах здійснюється шляхом
використання хімічних інсектицидів, що дає пози-
тивний результат, в той же час, їх ефективність
нетривала, що обмежується терміном дії фосфо-
рорганічних препаратів [Лапа О.М., Яновський
Ю.П., Чепернатий Е.В. Технологія вирощував та
захисту ягідних культур. Київ, Колообіг, 2006. -
99с.].

Відомий спосіб контролю чисельності багато-
річних насаджень від твердокрилих шкідників, який
передбачає використання прикореневих пасток,
накладання ловильних поясів на стовбури дерев,
крім того на дерева наносять відлякувальну ком-

позицію, що складається із гашеного вапна, мідно-
го купоросу та столярного клею. Спосіб показав
високу ефективність по відношенню до твердокри-
лих шкідників [Дрозда В.Ф., Циліорик А.В., Завада
М.М. Спосіб захисту багаторічних насаджень від
твердокрилих шкідників. Патент України №6021,
МПК А01М5/00. Опубл. 15.04.2005. Бюл. №4]. Про-
те, не встановлена ефективна дія способу по від-
ношенню до популяцій клопів.

Відомий спосіб захисту ягідників від лускокри-
лих шкідників, який є найбільш близьким технічним
рішенням до способу, що пропонується і обраний
в якості найближчого аналога [Дрозда В.Ф., Верге-
лес П.М. Спосіб контролю чисельності та шкідли-
вості фітофагів насаджень ягідників. Патент Украї-
ни №14334. МПК А01G13/00. Опубл. 15.05.2006.
Бюл. №5]. Спосіб викладений у найближчому ана-
логу полягає у тому, що контроль чисельності фі-
тофагів насаджень чорної смородини проводять
шляхом покриття шаром мульчі із торфу, товщи-
ною 9 см поверхні землі всередині куца смороди-
ни та покриття поверхні землі мікрядь поліетиле-
новою плівкою. Використання способу стає
причиною того, що блокується розвиток, а отже,
шкідливість комах, чий онтогенез пов'язаний з гру-
нтом - агрусової вогнівки, пильщиків.

(13) U

(11) 34386

(19) UA

Проте, спосіб - найближчий аналог має такі недоліки: невстановлена його дія по відношенню до популяцій клопів; реалізація способу потребує значних технологічних та, господарських зусиль, пов'язаних з заготівлею, транспортуванням торфу.

В основу корисної моделі поставлено завдання обґрунтувати та запропонувати ефективний спосіб контролю чисельності клопів на насадженнях ягідників, без використання хімічних інсектицидів.

Поставлене корисною моделлю завдання вирішується тим, що у способі контролю чисельності клопів на насадженнях ягідників, що включає спрямовану дію на певні стадії домінуючих шкідників ягідників, згідно корисній моделі по периметру ділянки ягідників, на відстані 10-12м висаджують по черзі, в якості антрактантів, трав'янисті рослини - Дивину ведмежу (*Verbascum thapsus*) та Дивину густоквіткову (*V. densiflorum*), а в період скупчення на них дорослих особин клопів, не менше 15 імаго на рослину, проводять обприскування біопрепаратом Бікол з.п. (порошок, що змочується) з розрахунку 45-50г препарату на 10л води, крім того в період появи личинок молодших віків клопів на ягідниках, проводять суцільну їх обробку біопрепаратом Фітоверм, 0,2% к.е. (концентрат емульсії) з розрахунку 1,0л/га, проти кожного покоління клопів.

Перша суттєва ознака способу передбачає висаджування по периметру агроценозу, в якості антрактантів трав'янисті рослини - Дивину ведмежу (*Verbascum thapsus*) та Дивину густоквіткову (*V. densiflorum*). Причому, рослини висаджують по черзі, з інтервалом 10-12 днів. Наступна суттєва ознака у складі способу передбачає обприскування цих рослин, в період скупчення на них дорослих особин клопів, не менше 15 імаго на рослину, біопрепаратом Бікол, з.п. (порошок, що змочується) з розрахунку 45-50г препарату на 10л води. Інша суттєва ознака передбачає в період появи личинок молодших віків клопів на ягідниках, проводити суцільну їх обробку біопрепаратом Фітоверм, 0,2% к.е. (концентрат емульсії) з розрахунку 1,0л/га, проти кожного покоління клопів. У запропонованому способі шкідників цієї групи контролюють лише біологічними прийомами у складі способу. Використовується встановлена експериментально антрактна властивість трав'янистих рослин Дивини медвежої та густоквіткової. При чому, на цих рослинах клопи не тільки живляться, але і знаходять притулок на тривалий період, внаслідок негоди - опадів, похолодання. Густе опушення рослин - розетки листків та суцвіття, не змочується дощем. Саме ці характеристики рослин масово приваблюють клопів. Після їх накопичення, використовують біологічний препарат Бікол, шляхом обприскування тільки цих рослин, що призводить до масової загибелі клопів.

Та частина популяцій, що концентрується на насадженнях ягідників ефективно знищується шляхом використання біопрепарату Фітоверм у складі запропонованого способу.

Приклад

Насадження чорної смородини та агрусу. Типове фермерське господарство, Хмельницька область. Впродовж останніх років спостерігається досить інтенсивне поширення популяцій клопів, що пов'язано з їх поширенням на дикій трав'янистій рослинності, незайманих полях, що оточують ягідники. Проблема настільки актуальна, що стало причиною обґрунтування оригінальних прийомів контролю чисельності клопів, зважаючи на те, що традиційні способи, переважно інсектицидних технологій не досить ефективні. Обґрунтовували запропонований спосіб контролю чисельності клопів у єдиному масиві ягідників. Крім варіанту, де обґрунтовувався спосіб, контроль чисельності клопів здійснювали з використанням способу - найближчого аналога, передбачався еталонний варіант, де контроль клопів здійснювали з використанням хімічних інсектицидів: ДНОК р.п. (розчинний порошок), 8,0кг/га; Актеллік к.е. (концентрат емульсії), 1,5л/га - два обприскування рослин. Контрольний варіант - ділянка, де ніякі прийоми не проводились.

Оцінку ефективності способів, величину позитивного результату проводили на основі порівняння тестових показників у запропонованому способі і найближчому аналогу. Отриманий цифровий матеріал, обробляли статистичне. Дослідження проводились на фоні високої чисельності клопів - сліпняків. Послідовно, у складі способу реалізовували наступні суттєві елементи.

По периметру ділянок ягідників, на відстані 10-12 одна від одної висаджувались рослини - аттрактанти: Дивина ведмежа (*Verbascum thapsus*) та Дивина густоквіткова (*V. densiflorum*). Після скупчення на цих рослинах не менше 15 імаго на рослину, проводили обприскування рослин біопрепаратом Бікол з.п. (порошок, що змочується) з розрахунку 45-50г препарату на 10л води.

В період появи личинок молодших віків клопів на ягідниках проводили суцільну їх обробку біопрепаратом Фітоверм, 0,2% к.е. (концентрат емульсії) з розрахунку 1,0л/га, проти кожного покоління клопів. Результати експертної оцінки способів представлено в таблиці.

Встановлено, що реалізація способу дозволила отримати позитивний результат, який полягав у тому, що спосіб забезпечував підсумкову ефективність на рівні 91,2%, тоді як у найближчому аналогу та еталоні ці показники становили 74,5 та 76,8% відповідно. Головне завдання - контроль чисельності клопів спосіб теж вирішував. Якщо, на початку досліджень чисельність їх становила 26,2екз./кущ, то в кінці вегетації, після дії способу їх чисельність становила тільки 2,4екз./кущ. У найближчому аналогу та еталоні ці показники становили 5,6 та 5,7екз./кущ відповідно.

Таким чином, запропоновано ефективний та безпечний для рослин, корисних видів членистоногих спосіб контролю чисельності клопів на насадженнях ягідників. Спосіб передбачає використання в якості складових елементів тільки біологічних препаратів.

Таблиця

Результати експериментального обґрунтування способу контролю чисельності клопів на насадженнях ягідників (Полтавська обл., ФГ "Ярошенко", 2005-2007рр.)

Способи, що порівнюються	Норма витрати препаратів, л, кг/га	Початкова чисельність клопів, екз./кущ	Ефективність способів, %	Пошкоджено рослин, %	Діапаузувало клопів, екз./кущ	Позитивний результат
Вирощування по периметру рослин-атрактантів: дивина ведмежа та густоквіткова; Обприскування рослин-атрактантів: Бікол з.п.; Обприскування ягідників: Фітоверм, 0,2 % к.е. (спосіб, що пропонується)	1:1 50,0 1,0	26,2	91,2	1,8	2,4	Ефективний контроль чисельності клопів без використання хімічних інсектицидів
Мульча із торфу; Поліетиленова плівка спосіб - найближчий аналог)	торф, плівка	21,9	74,5	10,3	5,6	Спосіб неповністю забезпечує контроль чисельності клопів
Обприскування: ЦНОК р.н. Актеллік к.е., 2 прийому (еталон)	8,0 1,5+1,2	24,5	76,8	12,5	5,7	Неповний контроль чисельності клопів
Контроль	-	22,6	-	28,2	25,2	-
НІР ₀₅	-	-	6,2	1,3	1,8	-