



УКРАЇНА

(19) UA (11) 64519 (13) U  
(51) МПК (2011.01)  
A01G 13/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

**(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЧИСЕЛЬНОСТІ ТА ШКІДЛИВОСТІ СМОРОДИНОВОЇ СКЛІВКИ (SYNANTHEDON TIPULIFORMIS CL.)**

1

2

(21) u201104542

(22) 14.04.2011

(24) 10.11.2011

(46) 10.11.2011, Бюл.№ 21, 2011 р.

(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ, КОЧЕРГА  
МАРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(57) Спосіб контролю чисельності та шкідливості смородинової склівки (*Synanthedon tipuliformis* Cl), що включає спрямовану винищувальну дію відносно до гусениць фітофагів, який **відрізняється** тим, що восени та в період цвітіння ягідників проводять два прийоми виявлення, вирізання, видалення та утилізацію пошкоджених пагонів та гілок,

крім того, у весняно-літній період, на початку яйцекладки самиць смородинової склівки, в період початку масової яйцекладки та через 5-6 днів, проводять три прийоми розселення на кущі трихограми, виду *Trichogramma dendrolimi* Mats., з розрахунку 20, 30 та 20 самиць на один кушт, через 13-15 днів після третього розселення трихограми проводять один прийом розселення на кущі імаго паразитичної мухи *Leskia aurea* Fil з розрахунку 8-10 імаго на один кушт, а на початку липня, в період появи гусениць смородинової склівки старших віків, проводять два прийоми розселення на кущі імаго ектопаразита габробракона (*Habrobracon hebetor* Say.) з розрахунку 10 та 12 імаго на один кушт з інтервалом 8-10 днів.

Корисна модель належить до галузі сільського господарства, зокрема захисту рослин від шкідливих видів комах і може бути використана в технологіях інтегрованого захисту насаджень ягідників різних форм власності.

Відомо, що видовий склад фітофагів насаджень ягідників нараховує понад 100 видів. Вони пошкоджують як вегетативні, так і репродуктивні частини рослин, знижуючи при цьому не тільки валовий урожай, але і його якість (Гадзало Я. Г. Інтегрований захист ягідних насаджень від шкідників у Північно-західному Лісостепу і Поліссі України. - Львів: Світ, 1999. - 184 с). Значної шкоди ця група шкідників завдає рослинам на початку вегетації та в період формування урожаю. Особливою небезпекою характеризуються внутрішньостеблові фітофаги, зокрема смородинова склівка. Гусениці цього виду весь цикл розвитку проходять всередині гілок та пагонів смородини та агрусу. Вони живляться серцевиною та деревиною, прокладаючи різної довжини ходи, котрі заповнюють екскрементами та буровим борошном. Як результат, порушується цілісність судинно-волокнистих пучків, внаслідок чого гілки та пагони всихають. Знижується валовий збір урожаю, втрачається його якість. Пошкодження тільки одного відсотка гілок стає причиною втрати 0,75 % урожаю смородини. Наявність у кущі тільки однієї пошкодженої гілки

знижує урожай смородини з куща на 15 % (Ваганова Е. Г. Вред, причиняемый ягодным кустам личинками смородинной златки и меры борьбы с ними. Защита сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков. Научные труды. - Харьков, 1975. - Т.208. - с. 79-88).

Відомий спосіб контролю шкідливості та чисельності плодово-ягідних насаджень (Колесова Д. А., Чмырь П. Г. Способ борьбы с вредителями. АС № 1681804, МПК А01М/00. Опубл. 07.10.1991, бюл. № 37), який є найбільш близьким технічним рішенням відносно до способу, що пропонується і вибраний за найближчий аналог.

Спосіб, викладений у найближчому аналізі, полягає у тому, що плодово-ягідні насадження, до розпускання бруньок обробляють клеючою композицією, наприклад садовим клеєм. Норма витрати клею 15-20 кг/га, кратність обробок насаджень становить 1-2 рази впродовж 1-3 років. Реалізація способу забезпечує тривалий контакт гусениць, що відродились із яєць, з клеєвою поверхнею - внаслідок їх прилипання до поверхні рослин, гусениці гинуть. Величина збереженого від пошкодження урожаю становить 16,1 ц/га, але є деякі недоліки: невстановлена виражена негативна дія складових частин способу відносно до гусениць смородинової склівки; очевидно, що до клеєної поверхні на рослинах прилипає і значна частина

(19) UA (11) 64519 (13) U

природних популяцій ентомофагів; до клею прилипають спори, конідії чисельних збудників хвороб.

В основу корисної моделі поставлена задача експериментально обґрунтувати спосіб контролю чисельності та шкідливості смородинової склівки та розширити спектр ефективних способів біологічного контролю шкідливості склівки на ягідниках, переважно у фермерських та приватних господарствах.

Поставлена задача вирішувалася тим, що по-спільно, впродовж вегетаційного періоду реалізовували суттєві елементи у складі запропонованого способу. Перший з них передбачав виявлення, вирізання, видалення та утилізацію пошкоджених пагонів та гілок ягідників. Наступний елемент способу - три прийоми розселення на кущі трихограми, виду *Trichogramma dendrolimi* Mats, з розрахунку 20, 30 та 20 самиць на один кущ. Важливим є те, що розселення трихограми проводять у весняно-літній період, на початку масової яйцекладки самиць смородинової склівки, та через 5-6 днів.

Наступна відміна способу передбачає один прийом розселення на кущі імаго паразитичної мухи *Leskia aurea* Fl. з розрахунку 8-10 імаго на один кущ. Цей прийом проводять через 13-15 днів після першого розселення трихограми. Також у способі передбачено - два прийоми розселення на кущі імаго ектопаразита габробракона (*Habrobracon hebetor* Say.) на початку липня в період появи гусениць смородинової склівки старших віків з розрахунку 10 та 12 імаго на один кущ з інтервалом 8-10 днів.

Суть запропонованого способу полягає у тому, що у складі способу поєднуються прийоми виявлення, вирізання та утилізації пошкоджених гілок та пагонів ягідників, а також штучне розселення на кущі лабораторних культур трьох видів ентомофагів. Перший з них - трихограма - паразитує в яйцях смородинової склівки. Прийом розселення на кущі паразитичної мухи - лескії, спрямований на заселення кущів ягідників і зараження гусениць склівки.

Дорослі особини мухи характеризуються вираженою льотною активністю і пошуковою здатністю гусениць склівки. Самиці мухи - лескії відкладають яйця поблизу гусениць склівки. Личинки, мухи, що відроджуються, проникають через хітинові покриви гусениці, розвиваються, споживаючи вміст гусениць склівки. Прийом розселення ектопаразита габробракона, спрямований на зараження гусениць склівки старших віків, які перебувають всередині гілок, у їх серцевині. Імаго габробракона характеризуються вираженою руховою активністю, ведуть спрямований пошук жертв і проникають через льотні отвори у гілках всередину їх, де знаходять гусениць склівки, паралізують їх і відкладають на хітиновий покрив свої яйця.

Всі елементи запропонованого способу не тільки сприяють, але і індукують природний процес саморегуляції агроценозів ягідників, що виключає масові спалахи смородинової склівки.

Приклад здійснення способу - типове фермерське господарство, де вирощують чорну смородину та агрус. Серед комплексу шкідливих видів переважала смородинова склівка.

Для експериментального обґрунтування запропонованого способу, формували дослідні, варіанти яких було три, та контроль. У першому варіанті контроль чисельності та шкідливості склівки проводили, згідно зі способом, що пропонується. Впродовж вегетаційного періоду реалізовували суттєві елементи способу. У другому варіанті використовували елементи способу - найближчого аналога. Третій варіант - ділянка ягідників, де контроль чисельності склівки проводили згідно з прийнятою регіональною технологією, а контрольний варіант - ділянка ягідників, де не проводили будь-які прийоми захисту їх від смородинової склівки. Обліки, згідно з загальноприйнятими методиками, давали уяву про рівень чисельності склівки та її шкідливість.

Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично. Результати досліджень наведено у таблиці.

Таблиця

Ефективність способу контролю чисельності та шкідливості смородинової склівки

Способи, що порівнюються	Норми витрати ентомофагів, екз./кущ; препаратів, л(кг)/га	Чисельність склівки весною, гусениць/10 кущів	Ефективність способів		Діпаузувало гусениць склівки, екз./10 кущів
			Біологічна, %	Господарська, урожай, кг/кущ	
Вирізання пошкоджених гілок - 2 прийоми Розселення на кущі:		11,7	81,3	3,8	2,2
Трихограма - 3 прийоми;	20+30+20				
Муха Лескія - 1 прийом;	10				
Габробракон - 2 прийоми; (Спосіб, що пропонується)	10+12				

Нанесення на поверхню рослини садового клею - 2 прийоми	15+20	12,3	70,2	3,0	3,7
(Спосіб - найближчий аналог)					
Обприскування кущів:		10,9	80,5	3,3	2,3
Актелік к.е. - 2 прийоми	1,5+1,5				
(Базовий варіант)					
Контроль	-	12,7	-	2,3	15,8
НІР <sub>05</sub>	-	-	4,2	0,7	0,7

Встановлено, що задача, поставлена корисною моделлю, виконана - запропонований спосіб за усіма показниками суттєво перевищував показники способу - найближчого аналога. Підсумкова ефективність запропонованого способу становила 81,3 %, проти 72,2 % в найближчому аналозі, аналогічні показники і за іншими оціночними критеріями. Запропонований спосіб не поступається результатам, отриманим в базовому варіанті, де використовували хімічні пестициди. Досить важливим є показник кількості діпаузуючих гусениць склівки. Якщо у варіанті, де використовували за-

пропонований спосіб, початкова чисельність становила 11,7 гусениць на 10 кущів, то в кінці вегетаційного періоду їх було тільки 2,2 екз. на 10 кущів - це свідчить про довготривалу біологічну регуляцію смородинової склівки.

Таким чином запропонований спосіб поповнює арсенал ефективних способів біологічного контролю чисельності популяцій смородинової склівки, що виключає негативну дію його як відносно до урожаю, популяцій ентомофагів, так і довкілля в цілому.