



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **28184** (13) **U**
(51) МПК (2006)
A01M 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ МОНІТОРИНГУ ПОПУЛЯЦІЙ СКЛІВОК (LEPIDOPTERA, AEGEIIDAE)

1

(21) u200709007

(22) 06.08.2007

(24) 26.11.2007

(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ, UA,
КОЧЕРГА МАРИНА ОЛЕКСАНДРІВНА, UA(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ,
UA

(56)

(57) Спосіб моніторингу популяцій склівок
(Lepidoptera, Aegeriidae), що включає
спостереження за шкідливими видами, який

2

відрізняється тим, що в період формування діапазуючих популяцій восени збирають зразки рослин, проводять їх розтин, визначають загальну чисельність гусениць склівок та їх вік, крім того, на початку вегетації на молодих гілках в льотних отворах обліковують кількість лялечкових шкірок екзувіїв, визначають динаміку їх льоту та порогові рівні, причому за наявності 4-5 екзувіїв на одному кущі смородини проводять контроль чисельності шкідника.

Корисна модель відноситься до сільського господарства, зокрема до галузі захисту рослин від шкідливих комах і може бути використана в технологіях моніторингу всерединостебельних шкідників.

Відомо, що серед комплексу шкідливих членистоногих насаджень ягідників, зокрема смородини, за характером заподіяної шкоди відрізняються всерединостебельні шкідники, гусениці та лялечки яких перебувають всередині гілок, і таким чином, захищені від дії різноманітних стресових факторів, інсектицидів, паразитів та хижаків. Очевидно, що прихований спосіб їх життя ускладнює об'єктивний облік їх чисельності та ефективний контроль чисельності [Гадало Я.М. Інтегрований захист ягідних насаджень від шкідників у Північно-західному Лісостепу і Поліссі України. - Львів: Світ, 1999. - 184с.].

Відомо, що існуючий спосіб моніторингу популяцій всерединостебельних шкідників, у тому числі і смородинової склівки, ґрунтується на візуальній оцінці кількості пошкоджених пагонів. На 10-ти кущах підраховують усі основні пагони з розподілом на здорові, пошкоджені та засохлі. Загроза від поширення та пошкодження смородиною склівкою існує, коли пошкоджено 3% пагонів на молодих насадженнях та 5% на старовікових [Лапа О.М., Яновський Ю.П., Чепернатий Е.В. Технологія вирощування та захисту ягідних культур. - Київ: Колоб'іг, 2006. - с.82]. Але необхідна інформація про динаміку чисельності склівки до початку її шкідливості, а

оцінюється кінцевий результат - збитки, що завдають популяції склівки.

Відомий спосіб моніторингу комплексу ґрунтоживучих шкідників, котрий є найбільш близьким технічним рішенням до способу, що пропонується і вибраний в якості прототипу [Дрозда В.Ф., Веріжнікова І.В. Спосіб моніторингу популяцій ґрунтових фітофагів. Патент України №56721. МПК A01M1/00. Опублікований 15.05.2003. Бюл. №5]. Спосіб викладений у прототипі полягає у тому, що моніторинг комплексу ґрунтоживучих шкідників проводять шляхом спрямованого зволоження ґрунту. В період початку реактивації шкідників - капустянки звичайної, рихлять ґрунт, ущільнюють і ретельно, кілька разів поливають. Імаго та личинки під землею роблять ходи, на поверхні ґрунту з'являються характерні горби. Згідно способу, за їх величиною, протяжністю проводять моніторинг шкідників, що значно ефективніше та інформативніше у порівнянні із існуючим способом - ґрунтових розкопок.

Проте, відомий спосіб має такі недоліки: невстановлена ефективність та дієвість способу по відношенню до популяцій склівок; надмірно велика кількість води, котру необхідно використовувати у способі.

В основу корисної моделі поставлена задача створити спосіб моніторингу популяцій склівок, на прикладі смородинової склівки, об'єктивний та інформативний, котрий дозволяє отримувати необхідні тестові показники заздалегідь, до

(19) **UA** (11) **28184** (13) **U**

масового поширення шкідника, до початку шкідливості гусениць. Складова частина завдання - обґрунтування та підбір спрощених, без значних зусиль, тестових характеристик, котрі у сукупності будуть відображати реальну картину стану популяцій склівок в агроценозах.

Поставлене завдання досягається тим, що у способі моніторингу популяцій склівок (Lepidoptera, Aegeriidae), що включає спостереження за шкідливими видами, згідно корисної моделі, що в період формування діапазуючих популяцій восени збирають зразки рослин, проводять їх розтин, визначають загальну чисельність гусениць склівок та їх вік, крім того, на початку вегетації на молодих гілках в льотних отворах обліковують кількість лялечкових шкірок екзувіїв, визначають динаміку їх льоту та порогові рівні, причому, за наявності 4-5 екзувіїв на одному кущі смородини проводять контроль чисельності шкідника.

У способі моніторингу склівок, суттєвим є те, що візуальний їх моніторинг проводять починаючи з періоду формування діапазуючих популяцій восени, внаслідок чого, визначають загальну чисельність гусениць склівок, котрі скупчуються всередині гілок смородини. Визначають також їх вік. Як складова частина способу - весною та літом обліковують фактично життєздатну частину популяцій склівок, підраховуючи при цьому кількість лялечкових шкірок екзувіїв в льотних отворах. На основі цієї інформації, розроблено критерії, котрі дозволяють приймати рішення про доцільність проведення тільки попереджувальних, або винищувальних заходів по відношенню до склівок. Суть запропонованого способу полягає в тому, що проводять моніторинг склівок восени, в період діапазування гусениць шкідників. Зразки гілок чи пагонів розтинають навпіл, і визначають загальну чисельність гусениць склівок всередині гілок. Це лише орієнтовні показники, без повної інформації про шкідників. Заключна частина моніторингу у складі способу передбачає обліки кількості лялечкових шкірок екзувіїв у льотних отворах. Це дозволяє отримати інформацію, що стосується порогових рівнів. Встановлено, що наявність 4-5 екзувіїв на одному кущі смородини свідчить про необхідність використовувати або профілактичні або винищувальні заходи проти склівок.

Приклад здійснення способу.

Для дослідів формували три варіанти: запропонований спосіб; спосіб-прототип; контрольний варіант, де не проводились будь-які дії над склівками. Площа кожного варіанту становила 5-10м², оцінювали ефективність та дієвість способів, використовуючи інформативні показники. Дослідження проводились на насадженнях смородини, котра щорічно плодоносить в приватних та дачних господарствах. Спостерігався стабільно високий рівень чисельності популяцій смородинової склівки, як результат відсутності способів та технологій, котрі ефективно контролюють її чисельність, тому шкідник набув значного поширення в останні роки. Основа раціонального контролю поширення та шкідливості небезпечних

видів є моніторинг, обґрунтовували запропонований спосіб моніторингу. Результати експериментальних досліджень порівнювали із способом-прототипом. Попередньо встановлено, що в усіх випадках, після відродження імаго, в отворах залишаються шкірки. Результати визначальних параметрів обґрунтування способу представлено у таблиці. Встановлено, що реалізація способу дозволяє отримувати об'єктивну інформацію, що стосується чисельності склівки на смородині. При цьому, цю інформацію отримуємо не в результаті оцінки наслідків шкідливої діяльності склівки, шляхом підрахунку пошкоджених (характерна суховершинність пагонів), а заздалегідь, до початку яйцекладки. Крім того, експериментально встановлено, що спосіб дозволяє отримати інформацію, що стосується порогових рівнів чисельності склівки. Наявність 4-5 екзувіїв на одному кущі смородини, свідчать про існування реальної небезпеки шкідливості склівки і визначає вибір засобів попередження цього явища.

Експериментальне обґрунтування способу популяцій смородинової склівки на насадженні

Способи, що порівнюються	Осінній моніторинг		Весняний моніторинг	
	діапазуючі гусениці, екз/50 гілок	у т.ч. старших віків, %	екзувіїв, екз/кущ	інформація про стан
Осінній візуальний моніторинг; Весна-літо обліки лялечкових екзувіїв (Спосіб, що пропонується)	86,4	54,6	47,1	Високий рівень контролю фітосанітарного стану
Спосіб-прототип	90,2	57,1	Інформація відсутня	Відсутня об'єктивна інформація
Контроль	88,5	55,4	50,6	Неінформативний

Таким чином, запропоновано інформативний та технологічний спосіб моніторингу популяцій склівок, що значно спрощує саму процедуру моніторингу.