



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **59622** (13) **U**
(51) МПК (2011.01)
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 ПРОГНОЗУ РІВНЯ ШКІДЛИВОСТІ ПОПУЛЯЦІЙ СМОРОДИНОВОЇ ЗЛАТКИ (AGRILUS VIRIDIS VAR. FAGI RATZ.)

1

2

(21) u201012826

(22) 29.10.2010

(24) 25.05.2011

(46) 25.05.2011, Бюл.№ 10, 2011 р.

(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

(57) Спосіб прогнозу рівня шкідливості популяції смородинової златки (Lepidoptera, Tortricidae), що включає процедуру проведення фізіологічних аналізів з популяціями шкідників, який **відрізняється** тим, що ранньою весною, в період реактивації

златки, проводять відбір та зрізання з кущів чорної смородини пагонів та гілок, з наступним їх розтином, відбирають не менше 50 личинок златки, крім того, визначають рівень їх зараження збудниками хвороб та ентомофагами, крім того, визначають рівень паразитування дорослих особин златки кліщем, при цьому, якщо показник зараження личинок збудниками хвороб та ентомофагами не перевищує 11-16 %, а рівень зараження імаго кліщем становить 5-8 %, популяція смородинової златки характеризується як така, що реально створює загрозу значної шкідливості ягідникам.

Корисна модель належить до сільського господарства, зокрема до галузі захисту рослин від шкідливих видів членистоногих і може бути використана як складова частина інтегрованих технологій захисту ягідників.

Відомо, що серед значного видового різноманіття фітофагів ягідників, смородинова златка характеризується значним рівнем поширення та шкідливості. Розрахунок коефіцієнту втрат урожаю від пошкоджень смородиновою златкою показав, що лише за одного відсотка пошкоджених пагонів, втрати урожаю з 1 га складають: смородини - 22,5 кг; агрусу - 27,2 кг. За наявності двох пошкоджених гілок з куща смородини знижувався на 27,9%, агрусу - на 14,3% (Ваганова К.Г. Смородинная зеленая златка и меры борьбы с ней. Лесостепи Харьковской области. Автореферат дисс. Канд. биол. Наук. Харьков, 1972, 20 с).

Відомий спосіб прогнозу життєздатності та шкідливості популяцій яблуневої плодожерки, який є найбільш близьким технічним рішенням і вибраний в якості найближчого аналога (Дрозда В.Ф. спосіб прогнозу життєздатності популяцій плодожерок (Lepidoptera, Tortricidae). Патент України №30703, МПК А01К67/00. Опубл. 15.12.2000. Бюл. №4).

Спосіб, викладений у найближчому аналогові полягає у тому, що у гусениць плодожерок, наприклад яблуневої та сливової, як в період осінньої діпаузи такі і весняної реактивації визначають

рівень вмісту у коконах природних фунгістатиків - дубильних речовин. Зокрема таніну. Згідно способу рівень вмісту таніну у коконах плодожерок корелює з рівнем їх життєздатності, а отже і потенційної шкідливості. Використання цього критерію дозволяє прогнозувати не тільки рівень життєздатності популяції плодожерок, але і передбачає їх потенційну шкідливість.

Проте, спосіб-найближчий аналог має такі недоліки: невстановлена можливість реалізації способу для прогнозування рівня шкідливості популяції смородинової златки; запропонована досить складна технологічна процедура, яка передбачає збір діпаузуючих гусениць плодожерок, видалення гусениць із коконів, визначення вмісту таніну в оболонках коконів.

В основу корисної моделі поставлене завдання експериментально обґрунтувати спосіб прогнозу рівня шкідливості смородинової златки (*Agrilus viridis* var. *fagi* Ratz.). Ставилось завдання запропонувати споживачам інформативний спосіб прогнозу шкідливості одного із найбільш небезпечних фітофагів ягідників.

Поставлене завдання вирішується тим, що послідовно реалізують суттєві елементи запропонованого способу. Зокрема перший із них передбачає відбір та зрізання з кущів чорної смородини пагонів та гілок, з наступним їх розтином. Зрізання гілок проводять ранньою весною, в період реактивації златки. Суттєвим є і те, що відбирають не

(13) **U**

(11) **59622**

(19) **UA**

менше 50 личинок златки. Інша суттєва відміна передбачає визначення рівня їх зараження збудниками хвороб та ентомофагами. Наступна суттєва відміна передбачає визначення рівня паразитування дорослих особин златки кліщем.

Суттєвою складовою частиною способу є те, що коли показник зараження личинок збудниками хвороб та ентомофагами не перевищує 11-16%, а рівень зараження імаго кліщем становить 5-8%, популяції смородинової златки характеризується як загроза значної шкідливості ягідникам.

Суть запропонованого способу полягає у тому, що поєднуються такі визначальні та інформативні тестові характеристики смородинової златки, як рівень їх зараження збудниками ентомопатогенних хвороб та ентомофагами. Як відомо, зимуюча стадія златки є личинки, переважно старших віків, які знаходяться всередині гілок та пагонів ягідників. У стадії діпаузування вони перебувають в захищеності від погодних умов понад 8 місяців. У такому замкнутому просторі, досить часто вони уражуються збудниками хвороб. Це переважно ентомопатогенні гриби. Рівень зараження ними коливається в значних межах - від 7,5 до 46,8%. Нестабільним є і рівень їх ураження ентомофагами. Цей показник коливається в межах 3,8-14,5%. Як видно, обидва ці показники відіграють суттєву роль у життєздатності смородинової златки. У складі способу, показник, що характеризує рівень зараження дорослих особин паразитичними кліщами. Це явище, яке нами виявлено, є складовою частиною запропонованого способу.

Приклад здійснення способу

Для обґрунтування запропонованого способу, дослідження проводили в польових – агроценоз

чорної смородини та лабораторних умовах. У першому випадку проводили заготівлю ранньою весною в період, в період реактивації смородинової златки, пагонів та гілок смородини. В лабораторних умовах проводять подальші дослідження та операції, згідно способу. У другому варіанті, де аналогічне завдання вирішували шляхом реалізації способу-найближчого аналога, реалізовували відповідні суттєві елементи. Для підсумкової оцінки рівня ефективності запропонованого способу у порівнянні з найближчим аналогом, використовували найбільш інформативні та об'єктивні тестові характеристики. Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично. Результати досліджень наведені у таблиці.

Встановлено, що поставлене корисною моделлю завдання виконано. Реалізація способу забезпечила завчасний прогноз шкідливості смородинової златки в насадженнях чорної смородини. Підсумкова ефективність запропонованого способу становила 90,5% проти 60,8% у найближчому аналогові. Суттєвою перевагою запропонованого способу є те, що на основі оціночних критеріїв фізіологічного моніторингу, отримується необхідна інформація про рівень реальної загрози ягідникам. Спостерігається високий рівень нормативності способу. Виключається ризик невизначеності.

Враховуючи те, що в останні роки серед домінуючих фітофагів насаджень чорної смородини, златка є найбільш небезпечним видом, запропонований спосіб дозволяє реально та об'єктивно оцінювати і робити прогноз її шкідливості.

Таблиця

Результати обґрунтування способу прогнозу шкідливості смородинової златки

Способи, що порівнюються	Еколого-фізіологічні предиктори, заражено, %			Ефективність способів %	Прийняття рішення про контроль чисельності	Інформативність способів
	збудниками хвороб	ентомофаги	кліщі			
Відбір личинок златки; Фізіологічний моніторинг личинок златки; Прийняття рішення про контроль чисельності (Спосіб, що пропонується)	8,4	6,8	6,1	90,5	Існує реальна загроза поширення та пошкодження гілок та пагонів ягідників личинками златки	Досить висока, виключається ризик невизначеності. Фізіологічні критерії прогнозу найбільш інформативності
Реалізація суттєвих елементів найближчого аналога (Спосіб найближчий аналог) НІР ₀₅	Критерії у складі способу не враховуються			60,8	Отримується оперативна інформація після заселення личинок кущів. Без попередження шкідливості	Незначна, існує ризик проникнення личинок у пагони та гілки
	-	-	-	4,8	-	-

