



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **49309** (13) **U**
(51) **МПК (2009)**
A01K 67/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВІДБОРУ ПОПУЛЯЦІЙ ДУБОВОГО ШОВКОПРЯДА ANTHEREAE PERNYI G.M. (LEPIDOPTERA, SATURNIIDAE)

1

(21) u200911183
(22) 04.11.2009
(24) 26.04.2010
(46) 26.04.2010, Бюл.№ 8, 2010 р.
(72) ДРОЗДА ВАЛЕНТИН ФЕДОРОВИЧ
(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
(57) Спосіб відбору популяцій дубового шовкопряда *Anthereae pernyi* G.M. (Lepidoptera, Saturniidae), що включає лабораторний термін вирощування за

2

оптимальних умов, який **відрізняється** тим, що відбирають для подальшого вирощування тільки ті популяції, гусениці яких живилися листям дуба впродовж останніх п'яти поколінь, крім того, відбирають яйця шовкопряда, що відклали самиці, котрі розвивались із лялечок масою більше 5500 мг, крім того, відбирають тільки ті яйця, котрі самиці відкладають, починаючи тільки через 5-7 хвилин після початку яйцекладки, причому бракують яйця, які самиці відкладають останні 3-5 хвилин.

Корисна модель відноситься до сільського господарства, зокрема до галузі масового лабораторного вирощування комах і може бути використана в технологіях вирощування корисних шовкопрядів для текстильної промисловості та інших потреб.

Відомо, що в Україні виведена і розвивається вітчизняна моновольтинна порода дубового шовкопряда Поліський тассар. Продукцію - натуральну шовкову речовину - чесучу використовують у текстильній промисловості, медицині, радіоелектроніці. Крім того, дубового шовкопряда вирощують також для потреб захисту рослин від шкідливих видів комах [Шкаруба Н.Г., Вититнев І.В., Дрозда В.Ф., Потопальский А.И. Способ выращивания полезных шелкопрядов. А.С. СССР № 1666007. МПК А01К67/00. Опубл. 30.07.1991, Бюл. № 28]. Використовують яйця дубового шовкопряда - гре-ну, в яких розводять трихограму. Крім того, гусениці шовкопряда уражені збудниками хвороб є вихідною сировиною для мікробіологічним препаратів на основі ентомопатогених вірусів та мікроспоридій [Четкаррова Е.М., Дрозда В.Ф., Синицкий Н.Н. и др. Средство для борьбы с чешуекрылыми вредителями. А.С. СССР № 853847. МПК А01N63/00. Без публикации].

Відомий спосіб відбору популяцій хижих комах для масового лабораторного розведення, який передбачає відбір природних популяцій за загально-біологічними характеристиками: розмірами популяцій, внутрішньою та міжвидовою конкуренцією, трофічною спеціалізацією, рівнем виживання та загальною життєвою стратегією [Дрозда В.Ф.

Спосіб відбору популяцій хижих комах. Патент України № 29791. МПК А01К67/00. Опубл. 25.01.2008]. У той же час дія способу не поширюється на популяції дубового шовкопряда.

Відомий спосіб відбору популяцій ентомофагів трихограми, який є найбільш близьким технічним рішенням до способу, що пропонується і вибраний в якості прототипу [Дрозда В.Ф. Спосіб спрямованого відбору високожиттєздатних популяцій трихограми (Hymenoptera, Trichogrammatidae). Патент України № 29746. МПК А01К67/00. Опубл. 25.01.2008]. Спосіб передбачає використання щойно відкладених яєць дубового шовкопряда моновольтинної породи Поліський тассар, шляхом розселення їх в агроценози. Проводять розселення яєць з розрахунку 7-10 екз. яєць на кожен куш ягідників. При цьому яйця шовкопряда закріплюють з південної сторони всередину куща у два прийоми. Розселення проводять 5-7 днів до початку яйцекладки та в період масової яйцекладки лускокрилих шкідників.

Реалізація відомого способу дозволила здійснити спрямований відбір високожиттєздатних популяцій трихограми. Відбирались найбільш життєздатні природні популяції трихограми, які ефективно контролювали чисельність шкідливих лускокрилих видів на ягідниках.

Проте, спосіб-прототип має такі недоліки: невідома позитивна дія способу - ефективність відбору по відношенню до лабораторних популяцій дубового шовкопряда; спосіб забезпечує відбір трихограми тільки з природних популяцій; невста-

(13) **U**
(11) **49309**
(19) **UA**

новлена ефективність відбору для лабораторних культур шовкопряда.

В основу корисної моделі поставлене завдання експериментально обґрунтувати спосіб відбору популяцій дубового шовкопряда *Anthereae penni* G.M. (Lepidoptera, Saturniidae). Ставилось завдання запропонувати найбільш визначальні предиктори для відбору дубового шовкопряда для потреб отримання шовкової сировини - чесучі.

Поставлене завдання вирішувалось тим, що послідовно реалізовували суттєві елементи способу. Зокрема, перший з них передбачав відбір дочірніх популяцій шовкопряда, тільки тих, гусениці яких живилися листям дуба (*Quercus robur*) впродовж останніх п'яти поколінь. Інша суттєва відміна передбачає відбір яєць шовкопряда, що відклади самиці, котрі розвивались із лялечок масою не менше 5500 мг. Наступна суттєва відміна передбачає відбір тільки тих яєць, котрі самиці відкладали починаючи тільки через 5-7 хвилин після початку яйцекладки. Крім того, бракувались яйця, які самиці відкладали останні 3-5 хвилин.

Суть запропонованого способу полягає у тому, що виходили з того, що основне призначення дубового шовкопряда - отримання натуральної шовкової сировини - чесучі. У відповідності з цим визначальні тестові характеристики у складі способу передбачають відбір, що прямо, або опосередковано пов'язаний з цим показником. Відомо, що гусениці дубового шовкопряда живляться листям багатьох деревних рослин, проте, стабільно високий рівень продуктивності досягається лише у випадку відгодовілі гусениць шовкопряда на листі ду-

ба. Це одна з визначальних складових частин способу. Максимально спосіб реалізується у сукупності з іншими предикторами.

Приклад здійснення способу.

Лабораторна культур дубового шовкопряда, якого масово вирощують в у деревних садках обтягнутих марлею. Для виконання поставленого завдання формували дослідні варіанти, яких було два. У варіанті, де обґрунтовували запропонований спосіб, послідовно виконували елементи. У способі-найближчому аналозі відбір популяцій шовкопряда проводили шляхом реалізації його суттєвих відмін. Для оцінки можливого позитивного результату та ефективності способу використовували інформативні та об'єктивні предиктори. Отриманий цифровий матеріал обробляли статистично. Результати досліджень наведено у таблиці.

Встановлено, що в межах заявлених величин суттєвих параметрів запропонований спосіб реалізовано з повним позитивним результатом. Реалізація способу дозволила відібрати для господарських потреб - отримання чесучі, яєць для вирощування у них трихограми - паразита багатьох видів шкідників, лялечок для вирощування у них ентомофагів, а також як компоненту у складі корму для звіроферм. За усіма тестовими характеристиками запропонований спосіб перевищував найближчий аналог.

Таким чином, запропоновано ефективний спосіб відбору популяцій дубового шовкопряда з вираженим біологічними та господарськими характеристиками.

Таблиця

Результати обґрунтування способу відбору популяцій дубового шовкопряда

Способи, що порівнюють-ся	Особин шовкопряда у досліді, екз	Життєздатність, %	Плодючість самиць, яєць/самицю	Самиці, маса, мг		
				кокон	лялечка	шовкова оболонка
Трофічна база гусениць-дуб; Відбір яєць, які відклали самиці, що розвилися з лялечок масою понад 5500 мг; Вибірковий відбір яєць (спосіб, що пропонується)	250	89,7	226,4	5784,8	5440,6	344,2
Відбір популяцій шовкопряда згідно прототипу (спосіб-прототип)	250	80,1	193,2	4926,4	4612,2	334,2
HIP ₀₅	-	4,1	5,2	11,4	10,5	9,8