

Корисна модель відноситься до сільського господарства, зокрема до галузі масового вирощування корисних комах для біологічного контролю шкідників сільськогосподарських деревних насаджень.

Відомо, що внаслідок тотального використання хімічних пестицидів, створилась серйозна загроза масового забруднення довкілля та урожаю пестицидами та їх метаболітами. Тому стратегія захисту рослин у найближчій перспективі повинна орієнтуватись на максимальне використання біологічних способів та прийомів захисту урожаю.

Відомо також, що серед засобів, основної складової частини способів біологічного контролю чисельності шкідливих комах, належить група корисних комах із роду трихограма, які заражають в природних умовах яйця шкідників, таким чином, попереджуючи їх розвиток та шкідливість [Гринберг Ш.М. Научные основы биотехнологии производства и применения трихограммы. Дисс. на соиск. уч. степени доктора биол. Наук. - Л., 1991. -56с.]

Відомо також, що складовими елементами масового вирощування трихограми є виконання режиму короткотермінового зберігання паразита, внаслідок виникнення різноманітних штатних та стресових ситуацій. Термін зберігання, по відношенню до функціонально активних особин трихограми, триває від кількох годин до кількох тижнів або місяців. Характеризується він зберіганням дорослих особин паразита в стані холодового оціпеніння [Масленникова В.А., Сорокина А.П. Влияние физиологии хозяина на диапаузу и интенсивность заражения *Trichogramma cacoeciae* March., *T. evanescens* W., *T. embryophagum* Htg. Инф. бюлл. ВПС МОББ, 1986. Вып. 14. -С.33-38].

Відомий спосіб регулювання діапаузи дубового шовкопряда шляхом використання синтетичних гормональних препаратів кінетину або зеатину, котрі додають до стандартного живильного середовища. Реалізація цього способу сприяє індукції діапаузи дубового шовкопряда [Дрозда В.Ф. Спосіб регулювання діапаузи лускокрилих комах. Деклараційний патент України №30702А. МПК А01К67/04. Опубл. 29.12.1999. Бюл. №8].

Відомий спосіб формування індукції діапаузи дубового шовкопряда шляхом спрямованої дії на певні стадії розвитку шовкопряда гормонами комах - фітогормонами. Цей спосіб є найбільш близьким технічним рішенням і вибраний у якості прототипу [Вититнев И.В., Дрозда В.Ф., Шкаруба Н.Г. Способ выращивания дубового шелкопряда. А. С. СРСР №1132880. МКИ А01К67/04 Опубл. 01.01.1985. Бюл. №1]. Управління діапаузою згідно способу здійснюється шляхом оброки кормової рослини фітофагами та синтетичними регуляторами росту рослин. Бездіапаузний розвиток забезпечується використанням 0,003-0,006% водних розчинів гіберелінової та індолілоцтової кислоти у співвідношенні 1:1, або індолілоцтову кислоту замінюють 0,003-0,006% водним розчином 2,4-дихлорфеноксиоцтовою кислотою, а для діапаузуючих лялечок шовкопряда використовують 0,005-0,010% водний розчин 2-хлоретилфосфонової кислоти.

Проте відомий спосіб має такі недоліки: невідновлена можливість забезпечення відомим способом короткотермінового зберігання трихограми; спосіб забезпечує діапаузування дубового шовкопряда тільки на стадії лялечки, у той час, як трихограму потрібно зберігати на стадії дорослої комахи.

В основу корисної моделі поставлене завдання обґрунтувати спосіб короткотермінового зберігання імаго трихограми, у стані фізіологічного спокою, за відсутності рухової та трофічної активності; без досягнення стану глибокого гальмування фізіологічних процесів, властивих діапаузі.

Поставлене завдання досягається тим, що у спосіб короткотермінового зберігання трихограми, що включає утримання біоматеріалу в лабораторних умовах, згідно корисної моделі, трихограму зберігають на стадії дорослої комахи за температури повітря 9-11°C та при відносній вологості повітря 75±5%, причому оптимальна вологість підтримується шляхом нанесення 5%-ного розчину меду на фільтрувальний папір, а утримують трихограму при розсіяному освітленні.

Суть запропонованого способу полягає у тому, що короткотермінове зберігання імаго трихограми у біолабораторіях, де її масово вирощують в яйцях комах - господарів, створюють умови, згідно запропонованого способу, що забезпечують короткотермінове зберігання імаго трихограми, без втрати ним важливих біологічних та технологічних характеристик. Створюються оптимальні умови для зберігання трихограми на стадії імаго. Температура повітря знаходиться в межах 9-11°C та відносній вологості повітря 75±5%. Оптимальну вологість повітря утримують шляхом нанесення на фільтрувальний папір 5% водного розчину меду. Суттєвим є і те, що увесь термін зберігання трихограма перебуває в умовах розсіяного освітлення. Поєднання усіх елементів у способі, дозволяє зберігати культуру лабораторних популяцій трихограми, що забезпечує їх високий рівень життєздатності та плодючості.

Приклад здійснення способу.

Біолабораторія, де за відомими технологіями вирощується та використовується для контролю чисельності шкідливих комах - трихограма. Обґрунтовували визначальні параметри елементів способу, внаслідок реалізації окремих його складових елементів та способу-прототипу, з яким співставили отриманий результат, який представлено у таблиці.

Встановлено, що спосіб в цілому забезпечує високий рівень життєздатності трихограми після терміну короткотермінового зберігання імаго трихограми. Спостерігається незначна частина деформованих особин та високий репродуктивний потенціал самиць трихограми. Дорослим особинам властива значна рухова активність та пошукова здатність. Реалізація окремих елементів способу та способу-прототипу в цілому, не дозволило забезпечити необхідний рівень життєздатності трихограми.

Тестові показники трихограми у способі суттєво перевищують значення відомого способу.

Таблиця

Визначальні показники тестових характеристик  
реалізації способу короткотермінового зберігання трихограми.

Способи, що порівнюються	Життєздатність особин трихограми після терміну зберігання, %	Деформовано імаго трихограми, %	Плодючість самиць після зберігання, екз. яєць/самицю	Рухова активність та пошукова здатність
Зберігання на стадії імаго; утримання за температури	92,4	5,8	36,6	Значна, імаго після підживлення інтенсивно

9-11°C та 75±5% вологості, шляхом нанесення 5%-ного розчину меду на фільтрований папір; утримання за розсіяного освітлення (Спосіб, що пропонується)				пересуваються. Активно реагують на присутність яєць господаря, живляться гемолімфою яєць
Зберігання на стадії імаго; утримання за температури 9-11°C та 75±5% вологості, шляхом нанесення 5%-ного розчину меду на фільтрований папір; без дотримання режиму освітлення (Елемент способу)	85,6	11,4	28,5	Незначна, імаго мляві, малоактивні. Самиці слабо реагують на присутність яєць господаря
Зберігання на стадії імаго; утримання за температури 9-11°C; без підживлення та дотримання режиму освітлення (Елемент способу)	86,5	13,1	22,4	Популяція трихограми малоактивна, самиці слабо реагують на присутність яєць господаря
Спосіб-прототип	90,2	6,7	30,2	Активність імаго середнього рівня
НІР <sub>05</sub>	4,6	3,5	4,6	-