



MD 1349 Z 2020.02.29

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1349** (13) **Z**
(51) Int.Cl.: *A01K 67/033* (2016.01)
G01N 1/28 (2016.01)
G01N 1/34 (2016.01)
C01B 15/01 (2016.01)

(12) BREVET DE INVENȚIE
DE SCURTĂ DURATĂ

(21) Nr. depozit: s 2018 0074 (22) Data depozit: 2018.07.16	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2019.07.31, BOPI nr. 7/2019
(71) Solicitant: INSTITUTUL DE GENETICĂ, FIZIOLOGIE ȘI PROTECȚIE A PLANTELOR, MD (72) Inventatori: ȘLEAHTICI Vladimir, MD; VOINEAC Vasile, MD; GORBAN Victor, MD; CHICU Boris, MD (73) Titular: INSTITUTUL DE GENETICĂ, FIZIOLOGIE ȘI PROTECȚIE A PLANTELOR, MD	

(54) Metodă de determinare morfologică a stadiilor preimaginale de dezvoltare a entomofagului *Trichogramma*

(57) Rezumat:

1
Invenția se referă la agricultură, și anume la o metodă de determinare morfologică a stadiilor preimaginale de dezvoltare a entomofagului *Trichogramma*.

Metoda, conform invenției, constă în aceea că ouăle gazdei parazitare cu entomofagul *Trichogramma* se tratează cu soluție apoasă de peroxid de hidrogen de 3,0% la temperatura de

2
80...100°C, în decurs de 8...10 min până ce coaja ouălor devine transparentă, ouăle se examinează la microscopul stereoscopic cu o mărire de 16...32 ori și se determină stadiile de dezvoltare a entomofagului *Trichogramma*.

Revendicări: 1

MD 1349 Z 2020.02.29

(54) Method for morphological determination of preimaginal stages of development of *Trichogramma* entomophage

(57) Abstract:

1
The invention relates to agriculture, in particular to a method for morphological determination of preimaginal stages of development of *Trichogramma* entomophage.

The method, according to the invention, consists in that the host eggs parasitized by the *Trichogramma* entomophage are treated with 3.0% aqueous solution of hydrogen peroxide at

2
a temperature of 80...100°C, for 8...10 min until the shell of the eggs becomes transparent, the eggs are examined under stereoscopic microscope with an increase of 16...32 times and are determined the stages of development of *Trichogramma* entomophage.

Claims: 1

(54) Метод морфологического определения преимагинальных стадий развития энтомофага *Trichogramma*

(57) Реферат:

1
Изобретение относится к сельскому хозяйству, а именно к методу морфологического определения преимагинальных стадий развития энтомофага *Trichogramma*.

Метод, согласно изобретению, состоит в том, что паразитированные энтомофагом *Trichogramma* яйца хозяина обрабатывают 3,0%-ным водным раствором перекиси

2
водорода при температуре 80...100°C, в течение 8...10 мин пока оболочка яиц становится прозрачной, яйца исследуют под стереоскопическим микроскопом с увеличением в 16...32 раза и определяют стадии развития энтомофага *Trichogramma*.

П. формулы: 1

Descriere:

5 Invenția se referă la agricultură, și anume la o metodă de determinare morfologică a stadiilor preimaginale de dezvoltare a entomofagului *Trichogramma*.

La planificarea lucrărilor de reproducere în masă, păstrare și lansare a entomofagului *Trichogramma*, este important să se cunoască structura de vârstă a culturii de laborator. Este cunoscută metoda prin calcul pentru determinarea stadiului de dezvoltare a entomofagului *Trichogramma* folosind criteriul sumei temperaturilor efective [1].

10 Dezavantajele acestei metode constau în aceea că formarea partidelor cu diverse vârste ale entomofagului *Trichogramma* numai pe baza datelor calculate conduce la abateri semnificative și nu întocmai reflectă structura reală a vârstei culturii de laborator din diverse motive precum temperatura, durata de păstrare, umiditatea, prin urmare, este rezonabilă determinarea directă a structurii de vârstă a stadiilor preimaginale de dezvoltare a entomofagului *Trichogramma*, în fiecare caz, în funcție de trăsăturile morfologice ale lui.

15 Este cunoscută o metodă de determinare morfologică a stadiilor preimaginale de dezvoltare a entomofagului *Trichogramma* prin deschiderea și examinarea cojii ouălor gazdei parazitare cu entomofagul *Trichogramma* la microscopul stereoscopic. Pentru a efectua acest lucru, ouăle parazitare cu entomofagul *Trichogramma* sunt împrăștiate pe o suprafață netedă și tare într-un singur strat, apoi, se aplică pe un diapozitiv de sticlă, a cărui suprafață este lubrifiată cu un strat subțire de clei. Ouăle parazitare cu entomofagul *Trichogramma* se lipesc pe diapozitiv, după uscarea, diapozitivul cu ouăle parazitare cu entomofagul *Trichogramma* lipite se plasează la microscopul stereoscopic, apoi cu ajutorul acului disecție tip ascuțit, se efectuează disecarea cu atenție a cojii ouălor expuse de unde se recuperează *Trichogramma* și se determină stadia respectivă de dezvoltare [2].

20 Dezavantajul acestei metode constă în faptul că este greoaie și dificilă, necesită o calificare superioară al personalului de lucru și efectuarea unui volum mare de muncă.

30 Problema tehnică pe care o rezolvă prezenta invenție constă în simplificarea metodei de determinare morfologică a stadiilor preimaginale de dezvoltare a entomofagului *Trichogramma* precum și asigurarea operativității efectuării controlului diverselor partide de material biologic cu minimalizarea volumului de muncă.

35 Metoda de determinare morfologică a stadiilor preimaginale de dezvoltare a entomofagului *Trichogramma*, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate mai sus prin aceea că ouăle gazdei parazitare cu entomofagul *Trichogramma* se tratează cu soluție apoasă de peroxid de hidrogen de 3,0% la temperatura de 80...100°C, în decurs de 8...10 min până ce coaja ouălor gazdei devine transparentă, ouăle se examinează la microscopul stereoscopic cu o mărire de 16...32 ori și se determină stadiile de dezvoltare a entomofagului *Trichogramma*.

40 Rezultatul tehnic al invenției constă în elaborarea unei metode de determinare morfologică a stadiilor preimaginale de dezvoltare a entomofagului *Trichogramma* care oferă simplificarea determinării și asigură operativitatea de efectuare la diverse partide de material biologic datorită tratării chimice simultane pentru un număr dat de ouă parazitare cu entomofagul *Trichogramma* din fiecare partidă testată. Ca urmare coaja ouălor parazitare cu entomofagul *Trichogramma* devine transparentă, ceea ce permite vizualizarea la microscopul stereoscopic a stadiilor preimaginale de dezvoltare a entomofagului *Trichogramma* (prepupe și pupe), totodată este o investigație fiabilă detaliată a structurii de vârstă a entomofagului *Trichogramma* fără a deschide fiecare ou parazitat cu entomofagul *Trichogramma*. Astfel, metoda propusă este simplă în exercitare și nu necesită o calificare superioară a personalului de lucru, în același timp costurile forței de muncă se reduc de 2...3

50 ori.

Exemplu de realizare a invenției

Metoda propusă se realizează după cum urmează. Pentru efectuarea determinării morfologice a stadiilor preimaginale de dezvoltare a entomofagului *Trichogramma* se ia o partidă de ouă ale gazdei alternative (molia cerealelor), parazitare cu entomofagul *Trichogramma* în număr de circa 300 exemplare și se introduc în ceașca Petri. Apoi se toarnă o soluție apoasă de peroxid de hidrogen de 3,0%, care acoperă stratul de ouă, după care ceașca Petri cu conținutul ei se amplasează într-o baie de apă unde se tratează termic la temperatura de 80...100°C, timp de 8...10 min. Astfel, în această perioadă, soluția de peroxid de hidrogen afectează chimic melanina cojii ouălor, care devine transparentă.

Această schimbare permite cu ajutorul microscopului stereoscopic MBS-9 cu o mărire de 16...32 ori, cu o suficientă precizie determinarea stadiilor preimaginale corespunzătoare de dezvoltare a entomofagului *Trichogramma* (prepupe și pupe) în fiecare lot de studiu fără a deschide fiecare ou cercetat.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Шляхтич В. А., Гринберг Ш. М., Заславский А. В. Методические указания по хранению и реактивации хозяйственно-значимых видов трихограммы. Москва, 1989, p. 4-5
2. Шляхтич В. А. Эколого-физиологическая характеристика диапаузы трихограммы при ее массовом разведении. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата биологических наук. Кишинев, 1991, p. 6

(57) Revendicări:

Metodă de determinare morfologică a stadiilor preimaginale de dezvoltare a entomofagului *Trichogramma*, care constă în aceea că ouăle gazdei parazitare cu entomofagul *Trichogramma* se tratează cu soluție apoasă de peroxid de hidrogen de 3,0% la temperatura de 80...100°C, în decurs de 8...10 min până ce coaja ouălor devine transparentă, ouăle se examinează la microscopul stereoscopic cu o mărire de 16...32 ori și se determină stadiile de dezvoltare a entomofagului *Trichogramma*.