



MD 1710 Y 2023.08.31

## REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat  
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1710** (13) **Y**  
(51) Int.Cl.: *A01M 5/02* (2006.01)  
*A01K 67/033* (2006.01)

**(12) BREVET DE INVENȚIE  
DE SCURTĂ DURATĂ**

În termen de 6 luni de la data publicării mențiunii privind hotărârea de acordare a brevetului de invenție de scurtă durată, orice persoană poate face opoziție la acordarea brevetului

(21) Nr. depozit: s 2023 0015  
(22) Data depozit: 2023.02.20

(45) Data publicării hotărârii de  
acordare a brevetului:  
2023.08.31, BOPI nr. 8/2023

(71) Solicitant: INSTITUTUL DE GENETICĂ, FIZIOLOGIE ȘI PROTECȚIE A PLANTELOR AL  
USM, MD

(72) Inventatori: GLADCAIA Alla, MD; NASTAS Tudor, MD; TODERAȘ Vladimir, MD;  
GORBAN Victor, MD

(73) Titular: INSTITUTUL DE GENETICĂ, FIZIOLOGIE ȘI PROTECȚIE A PLANTELOR AL  
USM, MD

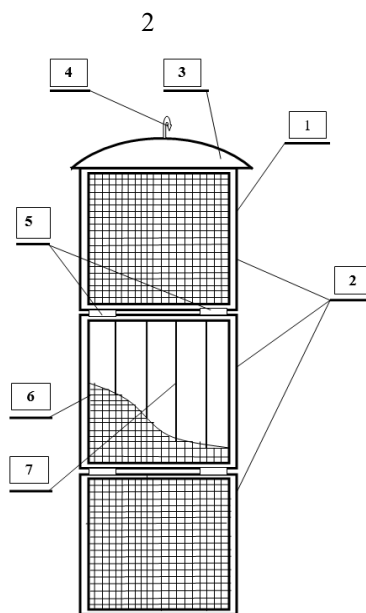
**(54) Dispozitiv pentru atragerea și acumularea entomofagilor de genul *Chrysopa*****(57) Rezumat:**

Invenția se referă la agricultură, în special la dispozitive pentru atragerea și acumularea insectelor benefice pentru reproducerea lor ulterioară și utilizarea în protecția biologică a culturilor agricole.

Dispozitivul pentru atragerea și acumularea entomofagilor de genul *Chrysopa*, conform invenției, include secțiuni de cuibărit (2) cu un substrat de cuibărit, un acoperiș impermeabil (3) cu un cârlig de suspendare (4), secțiunile de cuibărit sunt constituite din carcasă de lemn (1) și sertar retractabil (6) cu pereți despărțitori (7), confecționat din material perforat și sunt unite prin ghidaje de glisare (5), iar în calitate de substrat de cuibărit se utilizează tulpini de revent și coji de nucă.

Revendicări: 1

Figuri: 1



MD 1710 Y 2023.08.31

**(54) Device for attracting and accumulating entomophages of the genus *Chrysopa*****(57) Abstract:**

1  
The invention relates to agriculture, in particular to devices for attracting and accumulating beneficial insects for their further reproduction and use in the biological protection of crops.

The device for attracting and accumulating entomophages of the genus *Chrysopa*, according to the invention, comprises nesting sections (2) with a nesting substrate, a waterproof roof (3) with a hook for

2  
hanging (4), the nesting sections consist of a wooden frame (1) and a drawer (6) with partitions (7), made of perforated material and connected by sliding guides (5), and as a nesting substrate are used rhubarb stalks and walnut shells.

Claims: 1

Fig.: 1

**(54) Устройство для привлечения и накопления энтомофагов рода *Chrysopa*****(57) Реферат:**

1  
Изобретение относится к сельскому хозяйству, в частности к устройствам для привлечения и аккумуляции полезных насекомых для их дальнейшего размножения и использования в биологической защите сельскохозяйственных культур.

Устройство для привлечения и накопления энтомофагов рода *Chrysopa*, согласно изобретению, включает гнездовые секции (2) с гнездовым субстратом, водонепроницаемую крышу (3) с крючком

2  
для подвешивания (4), гнездовые секции состоят из деревянного каркаса (1) и выдвижного ящика (6) с перегородками (7), выполненного из перфорированного материала и соединены направляющими скольжения (5), а в качестве гнездового субстрата используются стебли ревеня и скорлупа грецкого ореха.

П. формулы: 1

Фиг.: 1

**Descriere:**

5 Invenția se referă la agricultură, în special, la dispozitive pentru atragerea și acumularea insectelor benefice pentru reproducerea lor ulterioară și utilizarea în protecția biologică a culturilor agricole.

Este cunoscut dispozitivul de cuibărit pentru prinderea albinelor sălbatice, pentru păstrarea și reproducerea acestora, oferind în același timp condiții optime pentru viața lor, cuprinzând un corp și plăci de cuibărit cu caneluri paralele, stivuite una peste alta în interiorul corpului și un acoperiș detașabil [1].  
10 Însă acest dispozitiv nu este potrivit pentru atragerea și acumularea entomofagilor de genul *Chrysopa*.

Principalul dezavantaj al dispozitivelor cunoscute pentru atragerea insectelor benefice este că materialele folosite ca substraturi de cuibărit pentru a atrage albinele și viespile nu atrag entomofagii de genul *Chrysopa* (Leach, 1815), deoarece nu se potrivesc structurii și caracteristicilor necesare menținerii și creșterii populației acestui entomofag. Construcția și elementele constructive, precum și materialele  
15 substatului de cuibărit nu asigură condițiile specifice de atragere, acumulare și întreținere a entomofagului țintă de genul *Chrysopa*.

Insectele de genul *Chrysopa* sunt frecvente în Moldova în biocenozele naturale. Principalele specii de *Chrysopa* întâlnite în regiunea centrală a Republicii Moldova: *Ch. perla* (Linnaeus, 1758), *Ch. carnea* (Stephens, 1836), *Ch. formosa* (Brauer, 1851), *Ch. septempunctata* (Wesmael, 1841).  
20

Adulții entomofagilor de genul *Chrysopa* se cuibăresc și hibernează în crăpăturile scoarței de pe copaci, în tulpini goale ale plantelor și în frunzele căzute. În timpul iernii, se observă o mortalitate ridicată a *Chrysopa*, prin urmare, primăvara, numărul de entomofagi este scăzut. Majoritatea adulților se hrănesc exclusiv cu polen, nectar sau rouă, cu toate acestea, toate larvele de *Chrysopa* sunt prădătoare și prădează  
25 insecte mici (în special afide și coșnițe, acarieni). Datorită numărului mare de dăunători pe care îi mănâncă, larvele de *Chrysopa* sunt insecte utile în agricultură, silvicultură și pot fi crescute artificial. Creșterea artificială în masă a acestor prădători este însă costisitoare și vine cu o serie de probleme, principala fiind canibalismul.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în îmbunătățirea condițiilor de cuibărit pentru entomofagii de genul *Chrysopa* și a condițiilor de exploatare a dispozitivului, care să contribuie la  
30 atragerea și acumularea acestui entomofag în diverse agroecozeme.

Problema se rezolvă prin dispozitivul pentru atragerea și acumularea entomofagilor de genul *Chrysopa*, care include secțiuni de cuibărit cu un substrat de cuibărit, un acoperiș impermeabil cu un cârlig de suspendare, secțiunile de cuibărit sunt constituite din carcasă de lemn și sertar retractabil cu  
35 pereți despărțitori, confecționat din material perforat și sunt unite prin ghidaje de glisare, iar în calitate de substrat de cuibărit se utilizează tulpini de revent și coji de nucă.

Rezultatul tehnic al utilizării dispozitivului propus este îmbunătățirea procesului de atragere și acumulare a entomofagilor de genul *Chrysopa* prin folosirea anumitor elemente constructive și materiale. Pentru aceasta, ca substrat de cuibărit sunt folosite materiale naturale: tulpini de revent, coji de nucă. Construcția dispozitivului face, de asemenea, posibilă menținerea condițiilor optime de întreținere a  
40 entomofagului în perioada de diapauză. Utilizarea dispozitivului propus face posibilă creșterea eficienței procesului de atragere și acumulare a entomofagilor de genul *Chrysopa* direct în câmp. Construcția nu conține materiale sintetice scumpe, nu consumă energie și permite să mențină insectele într-o stare de diapauză pentru transportare în laborator, seră sau în câmp, unde sunt necesare atât pentru cercetare, cât și pentru creșterea în masă și pentru utilizarea lor la protecția biologică a plantelor.

Utilizarea dispozitivului propus face posibilă acumularea în câmp a entomofagilor de genul *Chrysopa*, ca o alternativă la reproducerea lor artificială, pentru utilizarea ulterioară a acestora la protecția biologică a plantelor. Dispozitivul elaborat combină condițiile necesare de cuibărit, folosind materiale  
45 specifice pentru entomofagii de genul *Chrysopa*, acestea fiind tulpinile de revent, cojile de nucă, iar elementele constructive îmbunătățesc condițiile de utilizare a dispozitivului, care contribuie la acumularea acestui entomofag în diverse agroecozeme.  
50

Invenția se explică prin figura, care reprezintă schema principală de ansamblu a dispozitivului de atragere și acumulare a entomofagilor de genul *Chrysopa*.

Dispozitivul pentru atragerea și acumularea insectelor benefice de genul *Chrysopa* include secțiuni de cuibărit 2 cu un substrat de cuibărit, un acoperiș impermeabil 3 cu un cârlig de suspendare 4,  
55 secțiunile de cuibărit sunt constituite din carcasă de lemn 1 și sertar retractabil 6 cu pereți despărțitori 7, confecționat din material perforat și sunt unite prin ghidaje de glisare 5. În calitate de substrat de cuibărit se utilizează tulpini de revent și coji de nucă

Dispozitivul funcționează după cum urmează.

La pregătirea dispozitivului pentru utilizare, sertarele sunt umplute cu substraturi de cuibărit, care prezintă materiale specifice necesare procesului de acumulare a adulților entomofagului de genul *Chrysopa*, acestea fiind tulpinile de revent, cojile de nucă și sunt introduse în fiecare secțiune de cuibărit, având forma de cub cu dimensiuni de 15x15x15 cm, care în număr necesar, se cuplează între ele prin ghidaje de glisare. Numărul de secțiuni depinde de scopul și volumul necesar de acumulare a entomofagului. Primăvara în lunile martie-aprilie dispozitivul este plasat pe trunchiuri de copaci, stâlpi la o înălțime de 1,5-2 m cu o anumită orientare către punctele cardinale (nord-sud). În perioada de expunere, într-un anumit stadiu de dezvoltare, substratul de cuibărit este colonizat de adulții entomofagului de genul *Chrysopa*, care se acumulează și intră în diapauză în noiembrie-decembrie. Dacă este necesar să se monitorizeze acumularea entomofagului, secțiunile se desprind una de alta și se cercetează periodic. Colonizarea substraturilor de cuibărit este determinată de prezența adulților entomofagului în golurile substratului populate de adulți prin îndepărtarea substratului de cuibărit și examinarea acestuia.

Primăvara dispozitivul se expune în câmpurile protejate, unde are loc lansarea entomofagului cu scopul efectuării procesului de protecție biologică a plantelor.

## (56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. DE 202018000431 U1 2018.05.03

## (57) Revendicări:

Dispozitiv pentru atragerea și acumularea entomofagilor de genul *Chrysopa*, care include secțiuni de cuibărit cu un substrat de cuibărit, un acoperiș impermeabil cu un cârlig de suspendare, secțiunile de cuibărit sunt constituite din carcasă de lemn și sertar retractabil cu pereți despărțitori, confecționat din material perforat și sunt unite prin ghidaje de glisare, iar în calitate de substrat de cuibărit se utilizează tulpini de revent și coji de nucă.

