



MD 1925 Y 2026.02.28

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1925** (13) **Y**
(51) Int.Cl: **A23K 50/90** (2016.01)
A23K 20/10 (2016.01)
A01K 67/00 (2006.01)
C07H 7/033 (2006.01)
C07C 215/40 (2006.01)

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

În termen de 3 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 2025 0067 (22) Data depozit: 2025.08.21	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2026.02.28, BOPI nr. 2/2026
(71) Solicitanți: INSTITUȚIA PUBLICĂ UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD; INSTITUȚIA PUBLICĂ UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA, MD (72) Inventatori: EREMIA Nicolae, MD; MACAEV Fliur, MD; PETCU Iana, MD; ZAGAREANU Andrei, MD; CATARAGA Ivan, MD; JEREGHI Vitalie, MD; COȘELEVA Olga, MD; SUCMAN Natalia, MD (73) Titulari: INSTITUȚIA PUBLICĂ UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI, MD; INSTITUȚIA PUBLICĂ UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA, MD (74) Mandatar autorizat: EREMIA Nicolae	

(54) Procedeu de creștere a mătcilor

(57) Rezumat:

Invenția se referă la apicultură, în particular la un procedeu de creștere a mătcilor.
Procedeul, conform invenției, care include formarea familiei de albine doici prin înlăturarea mătci și a fagurilor cu puiet necăpăcit, introducerea în cuib a ramei cu larve transvazate și hrănirea albinelor doici cu un amestec de sirop de zahăr și soluție apoasă acid D-glucuronic și clorură de colină, zilnic timp de 5 zile, de la introducerea ramei cu larve transvazate până la căpăcirea botcelor.

Revendicări: 1

MD 1925 Y 2026.02.28

Descriere:

Invenția se referă la apicultură, în special la un procedeu de creștere a mătcilor.

Succesele apiculturii depind, în mare măsură, de organizarea și nivelul de dezvoltare a bazei de prăsilă, tehnologia de creștere a mătcilor și de exploatare a albinelor. Materialul de prăsilă valoros poate fi repede multiplicat prin lucrul de creștere a mătcilor. Asupra calității mătcilor influențează metodele de creștere a lor, starea familiilor doici (crescătoare), numărul larvelor transvazate, baza melifere etc. [Eremia N. Apicultura. Chișinău, 2020, p. 193].

În cazurile în care rezerva de hrană în familie este insuficientă, albinele trebuie alimentate suplimentar. În calitate de înlocuitor al mierii se folosește sirop de zahăr.

Este cunoscut un procedeu de hrănire a albinelor cu un amestec de sirop de zahăr de 50% și 1,25-3,5 ml/L de soluție apoasă de 2% de clorură de hexaaminocobalt(III), în cantitate de 1,0 L de amestec la o familie de albine, peste fiecare 7 zile, din aprilie până la culesul principal [1].

Dezavantajul acestui procedeu constă în aceea că albinele se hrănesc peste fiecare 7 zile, iar dacă albinele-doici nu sunt hrănite zilnic, aceasta duce la uzarea și reducerea longevității lor, fiindcă ele sunt impuse să elimine unele substanțe care intră în componența lăptișorului de matcă, necesar pentru hrănirea larvelor transvazate date la creștere.

Este cunoscut procedeu de creștere a mătcilor, care prevede că după 6 ore de la orfanizare se introduc ramele de creștere cu larve transvazate și se administrează sirop de zahăr familiilor de albine doici pentru a stimula adoptarea larvelor [2].

Dezavantajul acestui procedeu constă în aceea că albinele, alimentându-se numai cu sirop de zahăr, nu pot să crească puiet, să secrete ceară și să construiască faguri, să prelucereze o cantitate mare de nectar.

Este cunoscut un procedeu de hrănire a albinelor doici, care include administrarea albinelor doici a unui sirop de zahăr de 50% cu adaos de 50-200 mg/L de aditiv furajer, din ziua introducerii ramei cu larve transvazate în familia de albine doici până la căpăcirea botcelor, totodată aditivul furajer conține, în % mas.: *Lactobacillus acidophilus* cu un titru de 1×10^8 UFC/g 10, *Lactobacillus plantarum* cu titrul de 1×10^8 UFC/g 10, *Lactobacillus bulgaricus* cu titrul de 1×10^8 UFC/g 10, *Enterococcus faecium* cu titrul de 1×10^7 UFC/g, *Bifidobacterium bifidum* cu titrul de 1×10^7 UFC/g 10, pectină 10, extract de drojdii 25, lactuloză 0,5 și lecitină 20, iar hrana se administrează în cantitate de 1,0 L la o familie în prima zi de la introducerea ramei cu larve transvazate și câte 0,5 L în restul zilelor [3].

Dezavantajul acestui procedeu constă în complexitatea aditivului furajer și în aceea că albinele, alimentându-se cu sirop de zahăr cu aditiv furajer, au o imunitate, longevitate și o creștere redusă a masei corporale a mătcilor.

Este cunoscut un procedeu de creștere a mătcilor, care include hrănirea albinelor doici cu sirop de zahăr de 50%, în care se introduce un aditiv furajer care include lacto- și bifidobacterii în cantitate de 1×10^8 UFC/g, precum și, în % mas.: lactuloză până la 5, extract de drojdii până la 20, pectină până la 10, hrana se administrează în cantitate de 1,0 L la o familie, zilnic timp de 5 zile, din momentul introducerii ramei cu larve transvazate și până la căpăcirea botcelor [4].

Dezavantajul acestui procedeu constă în complexitatea aditivului furajer și în aceea că albinele, alimentându-se cu sirop de zahăr cu aditivul furajer, au o imunitate, longevitate și o creștere redusă a masei corporale a mătcilor.

Problema pe care rezolvă invenția constă în stimularea familiei cu albine-doici pentru adoptarea larvelor la creștere, sporirea lungimii, diametrului și masei botcelor, precum și a masei mătcilor.

Problema se rezolvă prin procedeul de creștere a mătcilor, care include formarea familiei de albine doici prin înlăturarea mătcii și a fagurilor cu puiet necăpăcit, introducerea în cuib a ramei cu larve transvazate și hrănirea albinelor doici cu un amestec de sirop de zahăr de 50% și 1,2-3,6 ml/L de biostimulator - soluție apoasă de 3% de acid D-glucuronic și clorură de colină, în cantitate de 0,5 L de amestec la o familie de albine, zilnic timp de 5 zile, de la introducerea ramei cu larve transvazate până la căpăcirea botcelor.

Totodată biostimulatorul este o soluție apoasă de 3% de acid D-glucuronic și clorură de colină luate într-un raport de 1:1 (3 g de acid D-glucuronic și 3 g de clorură de colină sunt dizolvate în 194 g de apă).

Rezultatul invenției constă în creșterea numărului de larve acceptate la creștere, sporirea diametrului, lungimii și masei botcelor, precum și a masei mătcilor.

Exemplu de realizare a invenției.

Experiența s-a efectuat la stupina din s. Scoreni, unde au fost formate 4 loturi de familii crescătoare (doici). Familiile crescătoare s-au format prin metoda orfanizării complete, s-a înlăturat matca și fagurii cu puiet necăpăcit, ca albinele să nu crească botce din larvele din acestor faguri. Prin urmare în cuib au rămas fagurii cu miere, păstură și puiet căpăcit.

În lipsa culesului melifer de întreținere, familiilor de albine crescătoare li s-a administrat câte 0,5 L de amestec de sirop de zahăr în concentrație de 50% și cu biostimulator: lotul I – 1,2 ml/L, lotul II – 2,4 ml/L, lotul III – 3,6 ml/L, iar lotul IV (martor) – sirop de zahăr pur.

Albinele au fost hrănite în prima zi la introducerea ramei cu 36 larve transvazate cu vârsta de 10-12 ore cu câte 0,5 L de sirop de zahăr și biostimulator, apoi zilnic timp de 5 zile până la căpăcirea botcelor.

Familiile de albine doici la începutul experienței aveau în cuib câte 15-16 faguri dintre care 9-10 cu puiet căpăcit, o putere de 13-14 ulicioare, o rezervă le miere de 10,5-11,3 kg. Din numărul total de larve (36 buc.) la lotul I au fost acceptate 20 buc. sau 55,6%, lotul II – 19 buc. (52,8%), lotul III – 15 buc. (41,7%), lotul IV – 7 buc. (19,4%) (tabelul 1).

Tabelul 1

Indicii productivi ai familiilor crescătoare, numărul de larve transvazate și acceptate la creșterea mătcilor, 20.06.2024

Lotul	Nr. fag., buc.	Puterea f/a, ulicioare	Rezerva de miere, kg	Nr. fag. cu puiet, buc.	Nr. larvelor transvazate, buc.	Nr. larvelor acceptate	
						buc.	%
I – Sirop + biostimulator, 1,2 ml/L	15	13	10,5	9	36	20	55,6
II – Sirop + biostimulator, 2,4 ml/L	16	14	11,3	10	36	19	52,8
III – Sirop + biostimulator, 3,6 ml/L	16	14	11,0	10	36	15	41,7
IV – Sirop pur (martor)	15	13	10,5	9	36	7	19,44

Așadar familiile doici din lotul I au acceptat cu 36,16%, lotul II – cu 33,36% și lotul III – cu 22,26% mai multe larve la creștere față de lotul martor IV.

Hrănirea albinelor doici în perioada creșterii larvelor până la căpăcirea botcelor a dus la creșterea lungimii și masa botcelor căpăcite, botcelor cu măci, masa mătcilor neîmperecheate și fecundate.

S-a constatat că diametrul botcelor obținute de la familiile doici al lotului I a constituit 10,90 mm sau cu 0,19 mm (1,8%) mai mare față de lotul IV, lotul II respectiv 11,37 mm sau cu 0,66 mm (6,2%) și lotul III 12,07 mm sau cu 1,36 mm (12,7%) mai mare (* $B_1 \geq 0,95$). Cele mai mari botce au fost crescute în lotul II, care aveau lungimea de 27,00 mm sau cu 1,29 mm (5,01%) mai mare ca lotul IV (martor) (tabelul 2).

Tabelul 2

Diametrul, lungimea și masa botcei cu larvă și lăptișor, 30.06.2024

Lotul	Indicii	Diametrul botcelor, mm	Lungimea botcelor, mm
I – Sirop + biostimulator, 1,2 ml/L	$\bar{x} \pm S_x$	10,90±0,193	26,02±0,254
	V, %	7,93	4,37
II – Sirop + biostimulator, 2,4 ml/L	$\bar{X} \pm S_x$	11,37±0,210	27,00±0,310
	V, %	8,06	4,99
III – Sirop + biostimulator, 3,6 ml/L	$\bar{X} \pm S_x$	12,07±0,195*	26,87±0,284
	V, %	6,26	4,09
IV – Sirop pur (martor)	$\bar{X} \pm S_x$	10,71±0,421	25,71±0,606
	V, %	10,38	6,24

*Diametrul botcelor: lotul II / lotul IV – $B_1 \geq 0,95$

Masa mătcilor tinere neîmperecheate din loturile experimentale a variat între 180,0 mg și 189,6 mg sau cu 0,29-0,89 mg (0,16-5,50%) mai mare față de lotul martor (tabelul 3).

Tabelul 3

Masa botcelor și mătcilor neîmperecheate și fecundate

Lotul	Indicii	Masa mătcii neîmperecheate, mg	Masa mătcii împerecheate, mg
I – Sirop + biostimulator, 1,2 ml/L	$\bar{x} \pm S_x$	181,33±9,419	258,17±4,976

	V, %	12,72	4,72
II – Sirop + biostimulator, 2,4 ml/L	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	189,6 $\pm$ 6,787	269,6 $\pm$ 3,829***
	V, %	8,00	3,18
III – Sirop + biostimulator, 3,6 ml/L	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	180,0 $\pm$ 1,770	248,0 $\pm$ 5,910
	V, %	2,41	5,84
IV – Sirop pur (martor)	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	179,71 $\pm$ 3,523	247,14 $\pm$ 2,659
	V, %	5,19	2,85

***Masa mătciî împerecheate: lotul II / lotul IV – ***B₃ ≥ 0,999.

S-a relevat că cele mai voluminoase mătci la care ovarele erau bine dezvoltate au fost obținute din lotul II cu masa corporală 269,6 mg sau cu 22,46 mg (9,08%), diferența este autentică (***B₃ ≥ 0,999). Cu majorarea dozei biostimulatorului s-au obținut mătci cu masa corporală mai redusă 248,0 mg.

Așadar, putem menționa că hrănirea albinelor doici din momentul introducerii ramei cu larve transvazate până la căpăcirea botcelor pe parcursul a 5 zile câte 0,5 L de amestec de sirop de zahăr și 1,2-3,6 ml/L soluție de 3% de acid D-glucuronic și clorură de colină asigură obținerea mătciilor cu o masă sporită față de rezultatele obținute precedent [3], [4].

Prin urmare, hrănirea albinelor doici în procesul tehnologic la creșterea mătciilor asigură sporirea acceptării larvelor la creștere cu 22,3-36,2%, diametrului botcelor – cu 1,8-12,7%, lungimii – cu 1,2-5,0% și a masei mătciilor neîmperecheate – cu 0,2-5,5% și fecundate – cu 0,3-9,1%.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. MD 1716 Y 2023.09.30
2. Mărghitaș L.A. Albinel și produsele lor. Editura Ceres, Ediția a II-a, București, 2008, p. 188-197
3. MD 878 Y 2015.02.28
4. MD 567 Y 2012.12.31

(57) Revendicări:

Procedeu de creștere a mătciilor, care include formarea familiei de albine doici prin înlăturarea mătciî și a fagurilor cu puiet necăpăcit, introducerea în cuib a ramei cu larve transvazate și hrănirea albinelor doici cu un amestec de sirop de zahăr de 50% și 1,2-3,6 ml/L soluție apoasă de 3% de acid D-glucuronic și clorură de colină, luate într-un raport respectiv de 1:1, în cantitate de 0,5 L de amestec la o familie de albine, zilnic timp de 5 zile, de la introducerea ramei cu larve transvazate până la căpăcirea botcelor.