



MD 1935 Y 2026.04.30

REPUBLICA MOLDOVA



(19) Agenția de Stat
pentru Proprietatea Intelectuală

(11) **1935** (13) **Y**
(51) Int.Cl: A23K 50/90 (2016.01)
A23K 20/10 (2016.01)
A23K 20/163 (2016.01)
A23L 33/125 (2016.01)
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 0070 (22) Data depozit: 2025.09.05	(45) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului: 2026.04.30, BOPI nr. 4/2026
(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; KAPITONOVA Elena, FR; JEREGHI Vitalie, MD; COȘELEVA Olga, MD; MARDARI Tatiana, MD; PETCU Iana, MD; CATARAGA Ivan, MD; MODVALA Susana, 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 obținere a lăptișorului de matcă

(57) Rezumat:

Invenția se referă la apicultură, în particular la un procedeu de obținere a lăptișorului de matcă.

Procedeul, conform invenției, include introducerea în familia de albine orfană a 1-3 rame cu botce cu 45-135 de larve transvazate și hrănirea albinelor doici, în lipsa unui cules melifer de întreținere, cu un amestec de sirop de zahăr de 50% și 2,75-3,5 mL/L de soluție, ce conține 2 g de acid galacturonic, 2 g de clorură de colină și 196 g de apă, în cantitate de 1,0 L de amestec, zilnic, timp de 3 zile, după care ramele se scot din stup pentru colectarea lăptișorului de matcă, apoi procedura se repetă de două ori.

Rezultatul invenției constă în sporirea numărului de larve acceptate la creștere și majorarea producerii lăptișorului de matcă pe parcursul a trei reprize.

Revendicări: 1

MD 1935 Y 2026.04.30

Descriere:

Invenția se referă la apicultură, și anume la un procedeu de obținere a lăptișorului de matcă.

Lăptișorul de matcă este o secreție a glandelor hipofaringiene și mandibulare ale albinelor tinere (doici) la vârsta de 3-12 zile, care este folosită pentru hrănirea larvelor tinere în primele trei zile, a larvelor de matcă pe toată perioada larvară și a mătcilor. Glandele hipofaringiene încep a funcționa la vârsta de 5-6 zile, iar dezvoltarea maximă o ating la albinele în vârsta de 10-12 zile. Începând cu vârsta de 11-12 zile albinele încetează treptat alimentația lor cu polen, iar la a 14-15 zi încetează secreția lăptișorului (Eremia N. Apicultura. Chișinău, 2020, p. 311, alin. 1-4).

Este cunoscut procedeu de hrănire a albinelor, în calitate de înlocuitor al mierii folosindu-se zahărul. Pentru stimularea creșterii puietului în perioada de primăvară se folosește sirop de zahăr de 50% (Кривцов Н. И., Лебедев В. И., Туников Г. М. Пчеловодство. Москва, Колос, 2000, p. 192-200). Dezavantajul acestui procedeu constă în uzarea albinelor și reducerea longevității lor.

Este cunoscută compoziția nutritivă pentru hrănirea albinelor, care conține hidrolizat alcalin al polenului și sirop de zahăr de 50% (MD 1090 F1 1998.11.30). Dezavantajul acestei compoziții constă în aceea că hrana utilizată nu contribuie suficient la ameliorarea stării fiziologice a albinelor.

Este cunoscută compoziția nutritivă pentru hrănirea albinelor, care conține sirop de zahăr de 50%, polen și ulei eteric de izmă (MD 1409 G2 F1 2000.02.29). Dezavantajul acestei compoziții constă în aceea că hrana utilizată nu este suficient de nutritivă.

Este cunoscut procedeu de hrănire a albinelor, în perioada lipsei culesului melifer unde se recomandă stimularea zilnică a familiilor doici cu sirop de zahăr și polen sau substituenți (Eremia N. Apicultura. Chișinău, 2020, p. 311, alin. 9). Dezavantajul acestui procedeu constă în uzarea albinelor, reducerea longevității lor și productivității familiilor de albine.

Este cunoscut procedeu de creștere a mătcilor, în care se utilizează sistemul Nicot cu botce care cuprind căpăcel de fixare pentru portcupulă, portcupulă și cupulă, care se pot folosi pentru obținerea lăptișorului de matcă (Sistemul Nicot (Franța), 2021, URL: <<https://www.albilux.md/rom/nicot.html>>).

Cea mai apropiată soluție este un procedeu de obținere a lăptișorului de matcă, care include introducerea în familiile crescătoare a 1-3 rame echipate cu botce cu 40-110 larve transvazate și hrănirea zilnică a albinelor-doici, în lipsa unui cules melifer de întreținere, cu un amestec de sirop de zahăr de 50% și 1,25-3,25 mL/L de soluție apoasă de 2 % de clorură hexaaminocobalt(III), în cantitate de 1,0 L de amestec la o familie de albine, timp de 3 zile, după care ramele se scot din stup pentru colectarea lăptișorului de matcă, iar procedura se mai repetă de două ori, totodată sunt utilizate rame standard de 435x300 mm cu 2 șipci, la nivelul superior și de mijloc, echipate cu 30 (15/15) de botce, precum și cu 3 șipci, la nivelul superior, de mijloc și inferior, echipate cu 40 (14/13/13) de botce, botcele fiind constituite din căpăcel de fixare pentru portcupulă, portcupulă și cupulă. [1]. Dezavantajul acestui procedeu constă în nivelul redus al numărului de larve acceptate la creștere și al cantității totale de lăptișor de matcă obținut în trei reprize.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în sporirea numărului de larve acceptate la creștere și majorarea producerii lăptișorului de matcă pe parcursul a trei reprize, când în natură lipsește culesul melifer.

Problema se soluționează prin procedeu de obținere a lăptișorului de matcă, care include introducerea în familia de albine orfană a 1-3 rame cu botce cu 45-135 de larve transvazate și hrănirea albinelor doici, în lipsa unui cules melifer de întreținere, cu un amestec de sirop de zahăr de 50% și 2,75-3,5 mL/L de soluție, ce conține 2 g de acid galacturonic, 2 g de clorură de colină și 196 g de apă, în cantitate de 1,0 L de amestec, zilnic, timp de 3 zile, după care ramele se scot din stup pentru colectarea lăptișorului de matcă, apoi procedura se repetă de două ori, totodată se utilizează rame standard de 435x300 mm, iar botcele constau din căpăcel de fixare pentru portcupulă, portcupulă și cupulă.

Rezultatul invenției constă în sporirea numărului de larve acceptate la creștere și majorarea producerii lăptișorului de matcă pe parcursul a trei reprize, în lipsa unui cules melifer de întreținere.

Exemplu de realizare a invenției

Înainte de începerea procesului de obținere a lăptișorului de matcă se pregătesc familiile crescătoare. Din familia puternică se scoate fagul pe care a fost depistată matca și încă doi faguri cu puiet necăpăcit și oușoare, ca albinele să nu tragă botce și se introduc într-un stup separat. În mijlocul cuibului între ramele cu puiet căpăcit se lasă un interval (spațiu) de o ramă unde se grămădesc albinele-doici, iar peste 3-5 ore se introduce rama cu larve transvazate. Pentru efectuarea experimentului au fost utilizate ramele standard de 435x300 mm cu 3 șipci echipate cu 45 de început de botce (câte 15 pe fiecare șipcă) care constau din căpăcel de fixare pentru portcupulă, portcupulă și cupulă.

Pentru efectuarea experienței au fost formate patru loturi de familii crescătoare-doici, după principiile metodelor de analogi după numărul de faguri, puterea familiei, numărul fagurilor cu puiet căpăcit și rezerva de miere în stup.

În lipsa culesului melifer de întreținere, când a lipsit culesul melifer de la salcâmul alb, familiilor de albine crescătoare li s-a administrat câte un litru de amestec de sirop de zahăr de 50% cu biostimulator, ce conține 2 g de acid galacturonic, 2 g de clorură de colină și 196 g de apă: lotul I 1,25 mL/L, lotul II 2,75 mL/L, lotul III 3,5 mL/L, lotul IV (martor) - sirop de zahăr pur.

La prima repriză în familiile crescătoare-doici în mijlocul cuibului între ramele cu puiet căpăcit (în spațiul format anterior) se introduce câte o ramă cu 45 de larve transvazate, la a doua – două rame cu 90 de larve transvazate, la a treia – trei rame cu 135 de larve transvazate.

Albinelor doici li s-a administrat câte un litru de amestec de sirop de zahăr de 50% și cu biostimulator, trei zile la rând de la introducerea ramelor cu larve transvazate, după 3 zile s-au scos ramele cu botce din stup pentru colectarea lăptișorului de matcă și s-a repetat a doua apoi a treia repriză.

În timpul efectuării experiențelor la colectarea lăptișorului de matcă, s-au studiat următorii indici: procentul acceptării larvelor la creștere, diametrul, lungimea și masa botcelor, cantitatea de lăptișor de matcă obținută dintr-o botcă, de la o familie doică la o repriză și la trei reprize.

Familiile de albine din experiență aveau câte 9 faguri, puterea familiilor – 8 ulicioare (spații dintre fagurii ocupați cu albine), rezerva de miere 8,0 kg și 5-6 faguri cu puiet căpăcit. În prima repriză familiilor doici li s-a dat la creștere o ramă cu 45 de larve transvazate cu vârsta de 8-12 ore, care a fost introdusă între ramele cu puiet căpăcit.

Rezultatele cercetărilor efectuate au arătat că familiile crescătoare din loturile experimentale în prima repriză, unde au fost date câte 45 de larve transvazate la lotul I au fost acceptate 11 larve, la lotul II – 40, la lotul III – 35. Familiile crescătoare din loturile experimentale II și III au acceptat cu 28,89% și 17,78% mai mult față de lotul IV martor (tabelul 1).

Tabelul 1

Indicii productivi ai familiilor crescătoare, numărul de larve transvazate și acceptate la creștere, 01-04.05.2025 (I transvazare)

Lotul	Nr. faguri, buc.	Puterea familiilor, ulicioare	Rezerva de miere, kg	Nr. faguri cu puiet, buc.	Nr. larve transvazate, buc.	Nr. larve acceptate	
						buc.	%
I-Sirop de zahăr + biostimulator, 1,25 mL/L	9	8	8,0	5	45	11	24,44
II-Sirop de zahăr + biostimulator, 2,75 mL/L	9	8	8,0	6	45	40	88,89
III-Sirop de zahăr + biostimulator, 3,5 mL/L	9	8	8,0	6	45	35	77,78
IV-Sirop de zahăr pur (martor)	9	8	8,0	6	45	27	60,00

S-a constatat că la lotul I a fost mai mare masa botcelor cu larve și lăptișor – 1,18 g și cantitatea lăptișorului de matcă dintr-o botcă – 0,451 g. Cea mai mare cantitate totală de lăptișor de matcă a fost obținută de la lotul II – 15,640 g sau cu 4,678 g (42,7%) mai mare față de lotul martor (tabelul 2).

Tabelul 2

Indicii botcelor și cantitatea de lăptișor de matcă obținută, 01-04.05.2025 (I transvazare – 45 larve)

Lotul	Indicii	Diametrul botcelor, mm	Lungimea botcelor, mm	Masa botcei cu larvă și lăptișor, g	Cantitatea lăptișorului obținută dintr-o botcă, g	Cantitatea totală de lăptișor obținută, g
I-Sirop de zahăr + biostimulator, 1,25 mL/L	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	10,13±0,418	24,40±0,954	1,18±0,086	0,451±0,035	4,961
	V, %	7,14	6,77	12,62	13,55	-
II-Sirop de zahăr + biostimulator, 2,75 mL/L	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	9,80±0,118	23,17±0,350	1,01±0,024	0,391±0,012	15,640
	V, %	5,52	6,92	10,94	14,37	-
III-Sirop de zahăr + biostimulator, 3,5 mL/L	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	10,17±0,116	24,61±0,561	0,97±0,025	0,355±0,013	12,425
	V, %	5,22	10,45	11,99	16,35	-

IV-Sirop de zahăr pur (martor)	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	10,53±0,087	25,90±0,350	1,16±0,097	0,406±0,011	10,962
	V, %	4,32	7,01	7,77	14,16	-

Coeficientul de variație a indicilor studiați a oscilat între 4,32% (diametrul botcelor) și 16,35% (cantitatea lăptișorului obținută dintr-o botcă).

Așadar, în prima repriză, când s-au dat la creștere o ramă cu 45 de larve au sporit acceptarea larvelor la creștere cu 17,78-28,89%, cantitatea de lăptișor de matcă dintr-o botcă cu 11,1% și cantitatea totală – cu 42,7%.

În a doua repriză, în familiile experimentale au fost introduse câte două rame (cu câte 45 de larve), total – 90 de larve transvazate.

Rezultatele cercetărilor au demonstrat că în a doua repriză în loturile experimentale II și III au fost acceptate 61-54 buc. sau 67,78-60,0% din numărul total, sau cu 12,22% și 4,44% mai multe față de lotul martor (tabelul 3).

Tabelul 3

Numărul de larve transvazate și acceptate la creștere,
04-07.05.2025 (a II transvazare)

Lotul	Nr. larvelor transvazate, buc.	Nr. larvelor acceptate	
		buc.	%
I-Sirop de zahăr + biostimulator, 1,25 mL/L	90	34	37,78
II-Sirop de zahăr + biostimulator, 2,75 mL/L	90	61	67,78
III-Sirop de zahăr + biostimulator, 3,5 mL/L	90	54	60,00
IV-Sirop de zahăr pur (martor)	90	50	55,56

Diametrul botcelor obținute din loturile experimentale a variat, în medie, între 10,59 și 10,75 mm sau cu 4,5-6,1% mai mare decât la lotul martor ($***B_3 \geq 0,999$). Cea mai mare lungime a botcelor s-a evaluat la lotul III – 24,8 mm (mai mult cu 4,1%) și masa botcelor cu larvă și lăptișor la lotul I – 1,16 g (mai mult cu 14,8%) ($***B_3 \geq 0,999$), diferența fiind autentică.

Cantitatea de lăptișor de matcă obținută dintr-o botcă la loturile experimentale I și II a constituit în medie 0,394 g și 0,373 g sau cu 20,5% și 14,1% mai mare față de lotul martor. Cea mai mare cantitate totală de lăptișor de matcă s-a obținut de la lotul II – 22,753 g, sau cu 6,403 g (39,2%) mai mult față de lotul martor (tabelul 4). Coeficientul de variație a oscilat între 3,44% (diametrul botcelor) și 18,49% (cantitatea de lăptișor de matcă obținută dintr-o botcă).

Tabelul 4

Indicii botcelor și cantitatea de lăptișor de matcă obținută,
04-07.05.2025 (a II transvazare – 90 larve)

Lotul	Indicii	Diametrul botcelor, mm	Lungimea botcelor, mm	Masa botcei cu larvă și lăptișor, g	Cantitatea lăptișorului obținută dintr-o botcă, mg	Cantitatea totală de lăptișor obținută, g
I-Sirop de zahăr + biostimulator, 1,25 mL/L	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	10,75±0,119 ***	23,21±0,198	1,16±0,022 ***	0,394±0,007 ***	13,396
	V, %	5,07	3,90	8,61	7,74	-
II-Sirop de zahăr + biostimulator, 2,75 mL/L	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	10,59±0,095 ***	21,92±0,197	1,02±0,014	0,373±0,009 ***	22,753
	V, %	5,08	5,07	7,37	13,01	-
III-Sirop de zahăr + biostimulator, 3,5 mL/L	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	10,71±0,097 ***	24,8±0,350 *	0,96±0,014	0,293±0,010	15,822
	V, %	5,14	7,98	8,31	18,49	-
IV-Sirop de zahăr pur (martor)	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	10,13±0,064	23,83±0,324	1,01±0,010	0,327±0,011	16,350
	V, %	3,44	7,45	5,45	17,19	-

Diametrul botcelor: lotul I / lotul IV – $B_3 \geq 0,999$; lotul II / lotul IV – $***B_3 \geq 0,999$; lotul III / lotul IV – $***B_3 \geq 0,999$.

*Lungimea botcelor: lotul III / lotul IV – $*B_1 \geq 0,95$.

***Masa botcei cu larvă și lăptișor: lotul I / lotul IV – *** $B_3 \geq 0,999$.

***Cantitatea lăptișorului obținută dintr-o botcă: lotul I / lotul IV – *** $B_3 \geq 0,999$;

lotul II / lotul IV – *** $B_3 \geq 0,999$.

Prin urmare, majorarea numărului de rame (2), a numărului de larve (90 buc.) și stimularea albinelor doici cu sirop de zahăr de 50% cu biostimulatorul menționat a sporit acceptarea larvelor la creștere cu 4,44-12,22%, diametrul botcelor cu 4,5-6,1%, lungimea botcelor cu 4,1%, masa botcelor cu larve și lăptișor cu 14,87%, cantitatea lăptișorului obținut dintr-o botcă cu 14,1-20,5% și cantitatea totală de lăptișor de matcă cu 39,2% mai mult față de lotul martor.

În a treia repriză au fost introduse câte 3 rame cu 45 de botce cu larve transvazate (total 135 buc.). S-a relevat că din numărul total de 135 de larve transvazate date la creștere cele mai multe au fost acceptate în lotul II – 104 buc. sau 77% din numărul total. Cu majorarea dozei s-a redus și procentul larvelor acceptate până la 51,1 (lotul III) (tabelul 5).

Tabelul 5

Numărul de larve transvazate și acceptate la creștere,
07-10.05.2025 (a III transvazare)

Lotul	Nr. larvelor transvazate, buc.	Nr. larvelor acceptate	
		buc.	%
I-Sirop de zahăr + biostimulator, 1,25 mL/L	135	47	34,8
II-Sirop de zahăr + biostimulator, 2,75 mL/L	135	104	77,0
III-Sirop de zahăr + biostimulator, 3,5 mL/L	135	69	51,1
IV-Sirop de zahăr pur (martor)	135	39	17,8

Diametrul botcelor la a treia zi la loturile experimentale a constituit în medie 10,37-10,99 mm sau cu 1,4-7,4% mai mare față de lotul martor, lungimea botcelor la lotul III a constituit 25,09 mm (cu 11,1% mai mult), masa botcelor cu larve și lăptișor la lotul I – 0,997 g (cu 4,5% mai mult).

Cea mai mare cantitate de lăptișor de matcă obținută în a treia repriză s-a înregistrat la lotul II unde s-a administrat un amestec de sirop de zahăr cu 2,75 mL/L de biostimulator, care a constituit 28,392 g sau de 4,06 ori mai mult față de lotul martor (tabelul 6). Coeficientul de variație a indicilor studiați au oscilat între 3,14% (diametrul botcelor) și 29,07% (cantitatea de lăptișor de matcă obținută dintr-o botcă).

Tabelul 6

Indicii morfo-metrici a botcelor și cantitatea de lăptișor de matcă obținută,
07-10.05.2025 (a III transvazare – 135 larve)

Lotul	Indicii	Diametrul botcelor, mm	Lungimea botcelor, mm	Masa botcei cu larvă și lăptișor, g	Cantitatea lăptișorului obținută dintr-o botcă, mg	Cantitate totală de lăptișor obținută, g
I-Sirop de zahăr + biostimulator, 1,25 mL/L	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	10,45±0,085	23,58±0,345	0,997±0,015	0,261±0,011	12,267
	V, %	4,62	8,27	8,30	23,15	-
II-Sirop de zahăr + biostimulator, 2,75 mL/L	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	10,37±0,058	22,64±0,313	0,897±0,009	0,273±0,009	28,392
	V, %	3,14	7,81	5,51	17,66	-
III-Sirop de zahăr + biostimulator, 3,5 mL/L	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	10,99±0,071 ***	25,09±0,483 ***	0,798±0,012	0,164±0,008	11,316
	V, %	3,96	11,00	8,56	27,74	-
IV-Sirop de zahăr pur (martor)	$\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$	10,23±0,078	22,59±0,520	0,954±0,035	0,291±0,019	6,984
	V, %	3,32	10,03	16,14	29,07	-

***Diametrul botcelor: lotul III / lotul IV – *** $B_3 \geq 0,999$.

***Lungimea botcelor: lotul III / lotul IV – *** $B_3 \geq 0,999$.

Hrănirea albinelor-doici în perioada creșterii larvelor pe parcursul a trei zile câte un litru de amestec de sirop de zahăr și 2,75 mL/L de biostimulator majorează producerea lăptișorului de matcă de 4,06 ori mai mult față de lotul martor.

În total pe parcursul a trei reprize familiilor crescătoare li s-au dat câte 270 de larve transvazate din care au fost acceptate la creștere 92-205 buc. Cel mai mare număr s-a înregistrat la lotul II – 205 buc.,

ceea ce constituie 75,9% din numărul total sau cu 38,5% mai mult față de lotul martor, la lotul III respectiv – 58,1% sau cu 20,7% mai mult (tabelul 7).

Tabelul 7

Numărul de larve transvazate și cantitatea de lăptișor de matcă obținută pe parcursul a trei reprize (01-04; 04-07 și 07-10.05.2025)

5

Lotul	Numărul de larve transvazate la o repriză/acceptate			Numărul total de larve date/acceptate/%	Numărul de larve transvazate la o repriză/cantitatea de lăptișor obținută g/%			Cantitatea totală de lăptișor obținută, g	Diferența față de lotul martor	
	45	90	135		45	90	135		g	%
I-Sirop de zahăr + biostimulator, 1,25 mL/L	11	34	47	270/92/34,1	4,961/45,3	13,396/81,9	12,267/175,6	30,624	-3,672	89,3
II-Sirop de zahăr + biostimulator, 2,75 mL/L	40	61	104	270/205/75,9	15,640/142,7	22,753/139,2	28,392/406,5	66,785	+32,489	194,7
III-Sirop de zahăr + biostimulator, 3,5 mL/L	35	54	69	270/158/58,1	12,425/113,3	15,822/97,1	11,316/162,0	39,563	+5,267	115,4
IV-Sirop de zahăr pur (martor)	27	50	24	270/101/37,4	10,962/100,0	16,350/100,0	6,984/100,0	34,296	-	100,00

S-a evaluat că din numărul total de larve transvazate date au fost acceptate la creștere cu 3,5-22,7% mai mult față de analogul proxim.

10 Cantitatea de lăptișor obținută la o repriză a constituit la lotul I 4,961-13,396 g, lotul II – 15,640-28,392 g, lotul III – 11,316-15,822 g și lotul IV (martor) – 6,984-16,350 g.

S-a relevat că cea mai mare cantitate de lăptișor de matcă s-a obținut de la lotul II – 66,785 g sau cu 94,73% mai mult față de lotul martor și la lotul III – 39,563 sau cu 15,4% mai mult.

15 În total pe parcursul a trei reprize a sporit numărul de larve transvazate acceptate la creștere cu 3,5-22,7% față de analogul proxim, a sporit cantitatea totală de lăptișor de matcă obținută până la 39,563-66,785 g sau cu 15,5-94,7% mai mult față de lotul martor și cu 31,4% mai mult față de analogul proxim.

(56) Referințe bibliografice citate în descriere:

1. Кривцов Н.И., Лебедев В.И., Туников Г.М. Пчеловодство, Москва, Колос, 2000, p. 192-200
2. MD 1090 F1 1998.11.30
3. MD 1409 F1 2000.02.29
4. Sistema Nicot (Franta), 2021, găsit în internet, URL: <<https://www.albilux.md/rom/nicot.html>>
5. Eremia N. Apicultura, Chișinău, 2020, p. 311
6. MD 1860 Y 2025.07.31

(57) Revendicări:

Procedeu de obținere a lăptișorului de matcă, care include introducerea în familia de albine orfană a 1-3 rame cu botce cu 45-135 de larve transvazate și hrănirea albinelor doici, în lipsa unui cules melifer de întreținere, cu un amestec de sirop de zahăr de 50% și 2,75-3,5 mL/L de soluție, ce conține 2 g de acid galacturonic, 2 g de clorură de colină și 196 g de apă, în cantitate de 1,0 L de amestec, zilnic, timp de 3 zile, după care ramele se scot din stup pentru colectarea lăptișorului de matcă, apoi procedura se repetă de două ori, totodată se utilizează rame standard de 435x300 mm, iar botcele constau din căpăcel de fixare pentru portcupulă, portcupulă și cupulă.