

C.Z. 638.145.5 : 638.144.5

DIN EXPERIENȚA AGRICULTURII NOASTRE SOCIALISTE

O METODA NOUA PENTRU PRODUCEREA SI RECOLTAREA LAPTIȘORULUI
DE MATCA

Experiența Intreprinderii "Apicola", București

INSTITUTUL DE DOCUMENTARE TEHNICA

București

1960

73/1033

CUPRINS

	pag.
I. Organizarea stupinei	3
II. Pregătirea familiilor de albine.	6
III. Operațiuni specifice pentru producerea lăptișorului de matcă	6
1. Stabilirea schemei de exploatare.	6
2. Pregătirea utilajelor, sculelor și materialelor necesare.	7
3. Organizarea familiilor producătoare de lăptișor de matcă.	7
4. Pregătirea și însămînțarea celulelor botci artifi- ciale	8
5. Îngrijirea familiilor producătoare de lăptișor de matcă	12
6. Recoltarea lăptișorului de matcă	13
IV. Aparat pentru recoltat lăptișor de matcă și pentru alte utilizări în apicultură	15
1. Principiul de funcționare.	15
2. Descrierea aparatului.	15

Lucrarea a fost întocmită de
Florin Hanganu și Vasile Hanganu

În publicațiile de tehnică apicolă sînt prezentate o serie de metode pentru producerea și recoltarea lăptișorului de matcă, unele mai productive, altele mai puțin productive. Toate acestea duc la micșorarea în marea măsură sau în întregime a producției de bază a unei stupini (producție de miere, ceară și roiuri). În plus, prin aplicarea unor asemenea metode se distrug o parte din faguri (prin tăiere de fișii), sau se favorizează apariția furtișagului care poate da naștere la pagube însemnate, iar familiile de albine intră slăbite la iernat.

În cele ce urmează va fi prezentată o metodă originală pentru producerea lăptișorului de matcă și un nou procedeu și aparat pentru recoltarea acestui produs.

Aplicarea acestei metode înlătură total, în cadrul unei exploatare raționale, deficiențele semnalate mai sus, unele deficiențe pot apărea în mică măsură în cazul cînd se urmărește obținerea de cantități mari de lăptișor de matcă.

Din experiențele făcute, s-a constatat că se pot recolta cantități sporite de lăptișor de matcă față de cele obținute prin aplicarea metodelor cunoscute pînă în prezent.

I. ORGANIZAREA STUPINEI





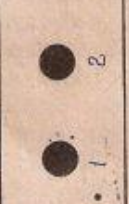


Metoda se fundamentează pe o judicioasă organizare a procesului de producere a lăptișorului de matcă, strîns legată de comportarea biologică a familiilor de albine, fără a frîna desfășurarea normală a activității din stup.

Procesul de producere a lăptișorului de matcă trebuie astfel organizat încît să nu influențeze producția de miere, ceară și roiuri și totodată să evite supraîncărcări în activitatea apiculturilor ce deservește stupinele în condiții normale de exploatare. În acest scop, se impune ca în cursul unui sezon familia de albine să fie angajată în procesul de producere a lăptișorului de matcă un timp cît mai scurt și cu perturbări minime în activitatea biologică normală.

Prezentăm cîteva scheme de organizare a exploatarei familiilor de albine ale unei stupini, în vederea producerii lăptișorului de matcă. În cadrul acestor scheme se face trecerea tuturor familiilor de albine din stupină prin situația de producătoare de lăptișor de matcă.

După schema 1, operațiile necesare pentru producerea lăptișorului de matcă se fac pe grupe a cîte două familii, fiecare grupă fiind angajată în activitatea respectivă timp de numai 3 zile, după care se trece la o altă grupă asupra căreia se efectuează aceleași operații. Se pot lua în exploatare prin rotație, în felul arătat, toate familiile de albine din stupină. Tot din schema 1 rezultă că apicultorul și ajutorul său sînt antrenați în operațiile respective timp de aproximativ 12 ore pe săptămînă. Exploatarea după această schemă este indicată pentru stupinele cu un număr mic de familii, cît și pentru apicultori care au și alte preocupări.

SCHEMA I

Ziua	SITUAȚIA FAMILIILOR DIN STUPINĂ	Operațiuni de efectuat	Oră nece- sare
1		Transferarea ramelor cu puiet și matca de la familia 1 și 2 pentru formarea nucleelor a, b, transplantarea larvelor în celule artificiale și introducerea lor la familiile 1 și 2. Hranire stimulată a familiilor 1 și 2.	4
2		Hranirea stimulentă a familiilor 1 și 2.	-
3		Hranirea stimulentă a familiilor 1 și 2.	-
4		Recoltarea lapsonului de la familia 1 și 2, transfe- rarea ramelor cu puiet și matca de la familia 3 și 4 la familiile 1 și 2. Transplantarea larvelor în celule artificiale și introducerea lor în familiile 3 și 4. Hranirea stimulentă a familiilor 3 și 4.	4
5		Hranire stimulentă a familiilor 3 și 4.	-
6		Hranire stimulentă a familiilor 3 și 4.	-
7		Idem ziua 4-a pentru familiile 3 și 4, respectiv 5 și 6.	4
<p>Legenda : ● Familie normală ○ Familie de botzi pentru lapșor ● Nucleu</p>			

73/1033

SCHEMA II

SITUATIA FAMILIILOR DIN STUPINA		Operatiile efectuate	
ziua			
1		Idem ziua 1 pentru familiile 1, 2, 3 și 4.	8
2		Idem ziua 1 pentru familiile 5, 6, 7 și 8.	8
3		Identificarea similitudinii a familiilor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 și 8.	-
4		Idem ziua 4 a schemelor 1 pentru familiile 1, 2, 3, 4, respectiv 5, 6, 7, 8.	8
5		Idem ziua 4 a pentru familiile 5, 6, 7 și 8 respectiv 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.	8
6		Idem ziua 3 a pt familiile 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16.	-
7		Idem ziua 4 a pentru familiile 9, 10, 11, 12, respectiv 13, 14, 15, 16.	8
<p>Legendă : ● Familie normală ○ Familie cu bătăi pentru lapteisor ○ Nucleu</p>			

73/1033

După schema 2 se lucrează cu grupa de cîte 4 familii de albine, fiecare grupă fiind angajată pentru producerea lăptişorului de matcă timp de 3 zile. Din schemă se constată că sînt angajate pentru producerea lăptişorului un număr de 20 familii pe săptămînă (începînd cu a doua săptămînă). Tot din schemă rezultă că pentru deservire sînt necesare 40 ore pe săptămînă pentru un apicultor şi ajutorul său. În consecinţă schema 2-a se poate aplica în cazul unei exploatare intensive şi la stupinele mari.

Familiile de albine pot fi angajate în activitatea producerii de lăptişor de matcă şi timp de şase zile (două serii succesive a cîte trei zile), obţinîndu-se rezultate bune.

Uneori însă apar albine ouătoare.

După principiile arătate mai sus, de organizare a stupinelor în vederea producerii lăptişorului de matcă, se pot alcătui şi alte scheme la care numărul de familii de albine dintr-o grupă să fie mic sau mai mare, iar numărul zilelor libere să varieze în raport cu numărul de ore de muncă ce poate fi acordat şi cu cerinţele de exploatare ale stupinei.

II. PREGATIREA FAMILIILOR DE ALBINE

Trebuie subliniat faptul că nu este necesară o pregătire specială a familiilor de albine premergătoare fazei active de producere a lăptişorului de matcă, ci sînt suficiente operaţiile de pregătire obişnuite pentru dezvoltarea familiilor de albine în vederea unui cules bogat de nectar. Pentru aceasta se folosesc metodele cunoscute pentru o dezvoltare timpurie a familiilor de albine, cum ar fi : hrănirea stimulatorie, utilizarea familiilor ajutătoare, folosirea mătcilor selecţionate, cu prolificitate mare etc.

Trebuie dată atenţia cuvenită prolificităţii mătci, care va asigura serii mari de albine doici necesare atît pentru dezvoltarea familiilor, cît şi pentru producerea de lăptişor de matcă.

III. OPERAȚIUNI SPECIFICE PENTRU PRODUCEREA LĂPTIȘORULUI DE MATCA

1. Stabilirea schemei de exploatare

Pe baza principiilor şi a schemelor model menţionate mai sus se va alege schema potrivită cerinţelor şi condiţiilor de exploatare. La stabilirea ordinei în care familiile urmează să intre în fazele de producere a lăptişorului de matcă se va ţine seama de stadiul lor de dezvoltare. Se va începe cu familiile puternice, cele slabe vor fi angajate mai tîrziu, pe măsură ce ajung la o dezvoltare normală ; stadiul de dezvoltare se poate urmări după carnetul de stupină.

73/1033

2. Pregătirea utilajelor, sculelor și materialelor necesare

Pentru întregul proces de producere și recoltare a lăptișorului de matcă este necesar să fie pregătite din timp următoarele :

- stupi goi (numărul lor rezultă din schemă),
- hrănitoare,
- rame port-botci (conform fig.2 sînt cîte 2 rame pentru fiecare stup de se află în exploatare),
- botci artificiale (conform fig.1 - cîte 350 botci pentru fiecare stup în exploatare),
- spatulă pentru mutarea larvelor (fig.4),
- pipetă (fig.5),
- pulverizator (fig.12),
- cuțit pentru scurtarea botcilor (fig.7),
- spirtieră,
- aparat pentru recoltat lăptișor de matcă (fig.9),
- recipiente de sticlă colorată pentru depozitare,
- termos pentru conservare și transport.

3. Organizarea familiilor producătoare de lăptișor de matcă

Organizarea familiilor de albine producătoare de lăptișor de matcă astfel făcută încît să oblige albinele doici să ia în primire cît mai multe larve pe care să le hrănească din abundență. Acest lucru se poate realiza prin :

- a. înlăturarea mătci,
- b. Scoaterea ramelor cu puieți,
- c. regruparea ramelor rămase în stup.

a. Înlăturarea mătci se face cu aproximativ 1-2 ore înainte de introducerea ramelor port-botci cu larve, ridicîndu-se din cuib rama pe care se află aceasta împreună cu albinele de pe fagure, și mutînd-o în alți stupi. În cazul pregătirii primelor familii din stupină mutarea se face în stupii goi, așa cum rezultă, de exemplu, din schema I, unde în ziua 1 se face mutarea de la stupii 1 și 2 la stupii goi a și b. Pentru următoarele familii mutarea se face în stupii de la care în ziua respectivă s-a făcut recoltarea lăptișorului de matcă. De exemplu la schema I, ziua 4, de la stupii 3 și 4 la stupii 1 și 2, sau la schema II, ziua 4, de la stupii 9, 10, 11 și 12 la stupii 1, 2, 3 și 4.

În această ultimă situație pentru ca matca și albinele respective să fie acceptate, se vor stropi cu apă odorizată (1 litru apă și 20 g apă de colonie) - cu ajutorul pulverizatorului - ramele cu albine și pereții stupului primitor și apoi rama cu matcă și albinele respective ce au fost scoase din familia ce este în pregătire.

73/1033

Această ramă se va așeza la mijlocul golului rămas prin scoaterea ramelor port-botci, gol ce în prealabil va fi mărit pentru a se putea introduce și ramele cu puiet despre care se va vorbi mai jos.

Această metodă rapidă de introducere a mătci și unificare a albinelor din diferite familii, duce la rezultate integral pozitive înlăturând totodată posibilitățile de stîrnire a furtişagului.

b. Scoaterea ramelor cu puiet, în special cel necăpăcit, se face cu scopul de a dirija munca albinelor doici de către botciile cu larve ce urmează a fi introduse.

Albinele de pe aceste rame vor fi scuturate în stupul respectiv în scopul rămîinerii albinelor doici. După această operație, ramele vor fi duse la stupul în care matca a fost introdusă înainte și vor fi așezate de-o parte și de alta a ramei respective. În acest fel se reface familia care timp de 3 zile a fost angajată în producerea lăptişorului de matcă, albinele reluînd de îndată activitatea normală.

c. Regruparea ramelor rămase în stup. După scoaterea ramelor cu puiet se procedează în modul următor : una sau două rame cu păstură și miere sînt așezate deoparte și alta a spațiului necesar pentru introducerea a două rame port-botci, după care se izolează complet spațiul rămas liber în stup cu ajutorul diafragmei.

Cuibul fiind astfel amenajat, în spațiul dintre rame se introduc cele două rame port-botci cu botciile însămințate.

Scoaterea în întregime a puietului din familia în curs de pregătire aduce colonia în stare disperată de orfelinaj și în imposibilitate de a crește o nouă matcă. În această situație, albinele vor primi cu deosebit interes larvele date spre îngrijire, iar albinele doici vor depune cantități sporite de lăptişor în botci. Prin scoaterea fagurilor cu puiet căpăcit se evită posibilitatea rămîinerii în locuri neobservate a unor ouă sau larve care vor fi preferate de albinele doici.

Pentru a se evita perturbări în stupină operațiile de scoatere a ramelor cu matcă și cu puiet se vor face integral pentru fiecare stup din grupa ce este pregătită să producă lăptişor de matcă.

În cazul pregătirii primelor familii din stupină, după efectuarea mutării ramelor cu mătci și cu puiet în stupii goi, este necesară popularea acestora cu albine ce vor fi luate de la alte familii (2-3 rame scuturate de la 2-3 stupi diferiți, făcîndu-se în prealabil pulverizarea cu apă odorizată a tuturor fagurilor cu albinele ce urmează a fi introduse în noua familie).

4. Pregătirea și însămințarea celulelor botci artificiale

Pregătirea și însămințarea celulelor botci artificiale trebuie realizată în așa fel încît să ducă la obținerea unei productivități mari și la calitatea optimă a lăptişorului de matcă.

În practica creșterii artificiale a mătcilor, una din metodele cele mai folosite pentru însămințare este mutarea ouălor sau larvelor de maximum o zi din fagurii cu puiet în celule botci artificiale. Această metodă este indicată și pentru producerea lăptişorului de matcă.

73/1033

Avantajul acestui procedeu constă în aceea că se poate realiza o sortare a larvelor de vîrste cît mai apropiate. Această sortare este necesară atît la creşterea artificială a mătcilor, cît şi în deosebi la producerea lăptişorului de matcă, intrucît toate larvele se vor găsi în acelaşi stadiu de dezvoltare.

Este cunoscut faptul că la botcile ce conţin larve în vîrstă de 3-4 zile, cantitatea şi calităţile lăptişorului de matcă sînt optime ; în consecinţă, extragerea lăptişorului de matcă se va face în întregime de la tot lotul de botci ce au fost scoase din stupul respectiv în faza de dezvoltare menţionată mai sus.

Pregătirea şi însămînţarea celulelor botci, avînd drept bază cele arătate mai sus, constă din :

- a. confecţionarea celulelor botci artificiale,
- b. lipirea celulelor botci pe barele mobile ale ramelor port-botci,
- c. fasonarea celulelor,
- d. însămînţarea.

a. Confecţionarea celulelor botci artificiale, se face cu ajutorul unor bastonaşe (2) (fig.1), din lemn de tei, cu un diametru de 8,5 mm, prinse pe o bară suport (1). Prin înmuierea bastonaşelor de mai multe ori în vasul (3) cu ceară topită, pînă la o adîncime de aproximativ 14 mm, după ce mai întîi au fost

suficient umezite în apă,

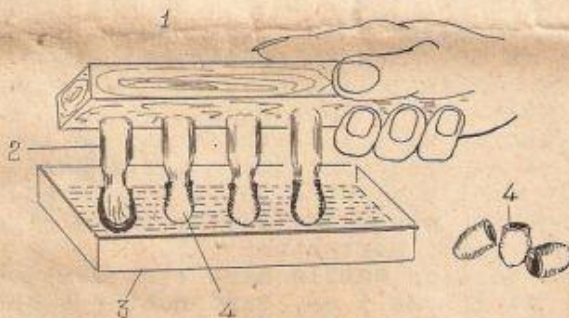


Fig.1. Confecţionarea celulelor botci artificiale.

1- bară suport ; 2- bastonaşe ; 3- vas cu ceară topită ; 4- celule botci artificiale

se obţin celulele botci artificiale (4).

Pentru pregătirea răcirii cerii de pe bastonaşe, acestea se vor trece din cînd în cînd prin apă rece.

b. Lipirea celulelor botci pe barele mobile ale ramelor port-botci (fig.2) se face prin înmuierea în ceară topită a fundului celulelor artificiale (3) şi aplicarea lor imediată pe barele mobile (2).

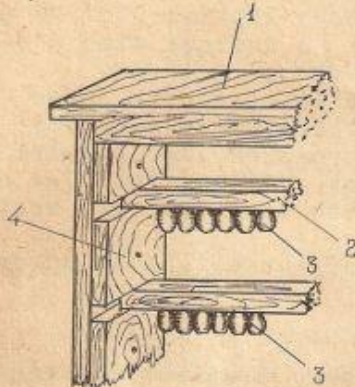
Pentru consolidarea celulelor botci se mai poate turna ceară topită la baza lor, după ce bara a fost completată în întregime. Celulele botci artificiale se aşază pe barele respective în linie (una lîngă alta).

Bara are o secţiune dreptunghiulară cu dimensiunile 9/12 mm.

Datorită faptului că această bară este mobilă, are o lăţime de numai 12 mm, iar celulele botci sînt lipite una lîngă alta, se creează o serie de avantaje după cum urmează :

73/1033

- ușurință la însămînțare și recoltare, bara putînd fi manevrată și așezată în poziția cea mai convenabilă pentru lucru ;



- ușurință la înlăturarea eventualelor crescături de ceară, pe care albinele le fac în jurul botci.

Fig. 2. Rama port-botci
1- rama propriu-zisă ; 2- bară mobilă ; 3- celule botci artificiale ; 4- șipcă crestată

botci. Această îndepărtare se face prin tăiere cu ajutorul cutitului (fig. 7), rezemat pe fețele laterale ale barei, încălzit în prealabil ;

- posibilitatea ca barele cu aceleași celule botci să fie folosite de mai multe ori (8-10 serii) la producerea și recoltarea lăptișorului de mătă, întrucît celulele botci nu se deteriorează.

c. Fasonarea celulelor botci artificiale. Pentru ca celulele botci artificiale lipite pe barele mobile să fie aduse la o stare cît mai apropiată de aceea a celulelor botci naturale (formă și curățire), ele se introduc neînsămînțate, timp de circa una oră, în familia de albine pregătită pentru producerea lăptișorului de mătă, de îndată ce au fost scoase ramele cu puiet (vezi cap. II b). Fasonarea este necesară numai pentru celulele botci artificiale ce se folosesc pentru prima dată.

În acest scop, barele mobile pe care se află celulele botci artificiale se introduc în locașurile prevăzute pe șipcile crestate (4) (fig. 2) ale ramei port-botci (1).

Distanța dintre axele barelor mobile care sînt așezate în rama port-botci trebuie să fie de 5 cm, bara mobilă superioară așezîndu-se la o distanță de 2 cm, față de bara superioară a ramei port-botci.

d. Însămînțarea celulelor botci. Experiențele efectuate au arătat că se obține un procent mai ridicat de larve primite și îngrijite dacă în prealabil, în celulele botci (2) (fig. 3), se introduce o cantitate foarte mică de lăptișor de mătă (4), cu ajutorul unei pipete (3). Această amorsare va ușura desprinderea larvelor de pe spatulă și prinderea lor de fundul celulei botci.

Larvele ce urmează a fi mutate în celulele botci se pot scoate din orice fagure cu condiția ca vîrsta să nu depășească o zi. Transferul larvelor (fig. 4) se face cu ajutorul unei spatule din metal (1), așa cum se obișnuiește la creșterea artificială a mătciilor.

Bara mobilă (5) cu celulele botci (4) se va așeza pe fagurele cu puiet (2) în imediata apropiere a celulelor ce conțin larvele (3) pentru transfer. Pentru rapiditate se vor scoate

larvele pe rînduri situate în lungul barei cu celulele botci (fig.5), deplasînd bara lateral la fiecare rînd de celule. Se recomandă ca bara să fie așezată diagonal pe fagure, avînd o mai bună aliniere a celulelor.

Pentru scoaterea larvelor nu este necesară tăierea fagurilor (scur-

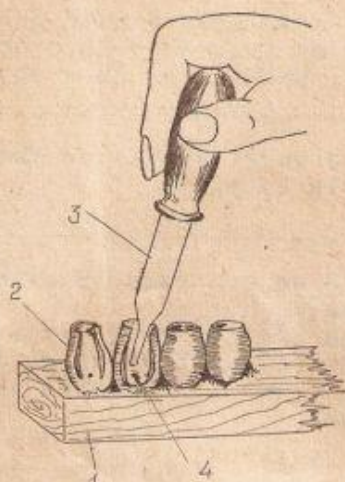


Fig. 3. Amorsarea celulelor botci.
1- bară mobilă ; 2- celulele botci;
3- pipetă ; 4- lăptișor de matcă.

tarea celulelor), după cum se recomandă uneori, dacă se folosește o spatulă subțire de forma celei arătate în fig. 4.

Spatula este introdusă pe sub larvă și este ridicată cu o mică cantitate de lăptișor (de dedesubt). Așezarea larvei în celula artificială se face introducînd spatula pînă ce atinge fundul celulei, după care este ușor

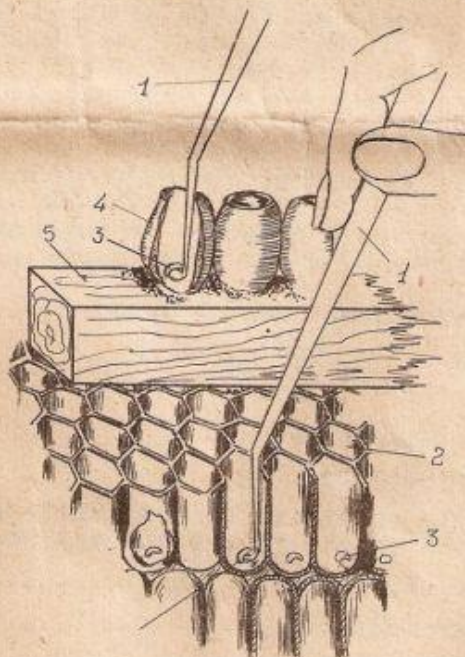


Fig.4. Transferul larvelor

1- spatulă ; 2- fagure cu puiet ; 3- larve ; 4- celule botci;
5- bară mobilă

apăsată și apoi deplasată lateral. Larva se fixează pe fundul celulei datorită prezenței lăptișorului de matcă cu care aceasta a fost amorsată.

73/1033

Temperatura aerului trebuie să fie peste 25°C iar umiditatea destul de ridicată pentru a nu se usca larvele. Se va lucra într-o încăpere, asigurându-se totodată condiții optime de vizibilitate.



După ce s-a completat o ramă port-botci, aceasta se introduce în stupul deja pregătit ; pentru cea de-a doua

Fig.5. Așezarea barei mobile pe fagurile cu puite

ramă operațiile se vor face în modul descris mai sus.

Introducerea ramelor port-botci în stup se va face cu multă atenție, lăsați rama să lunece ușor (din propria-i greutate) printre albinele prinse în lanț, în spațiul rezervat.

5. Ingrijirea familiilor producătoare de lăptișor de matcă

În scopul obținerii unor cantități mărite de lăptișor de matcă trebuie create astfel de condiții încât activitatea albinelor doici să fie stimulată și să decurgă nestingherit din momentul în care s-au introdus ramele port-botci.

Stimularea se realizează prin hrănirea care provoacă o hipersecreție a glandei faringiene și este în deosebi necesară în perioadele când culesul este slab.

În cazul când fagurii rămași în familia producătoare de lăptișor sînt cantități reduse pe păstură, siropul pentru hrănirea stimulatorie se va completa cu substanțe nutritive (păstură, drojdie de bere, făină de soia, lapte praf degresat, și altele).

Se recomandă următoarea rețetă :

apă caldă	1000 cc
zahăr	300 g
substanțe nutritive	5-50 g
sare de bucătărie	2 g

Substanțele nutritive mai obișnuite se pot folosi în compunerea acestei rețete în următoarele cantități :

- păstura, extrasă din faguri	1 lingură rasă.
- făină de soia	1 " "
- lapte praf degresat	1 " "
- drojdie uscată de bere	5 g
- " proaspătă "	25 g

Atît drojdia de bere uscată, cît și cea proaspătă, trebuie în prealabil să fie fiartă în apă timp de 5-10 minute pentru a i se distruge fermentul.

Una din aceste substanțe folosite în compunerea siropu-

73/1033

lui pentru hrănirea de stimulare asigură necesitatea familiei în proteinele necesare activității lor de protecție a lăptișorului.

Mierea este mai puțin indicată pentru hrănirea de stimulare intrucît uneori poate da naștere la furtișag.

Doza zilnică de hrană stimulantă este de 100 g dimineața și 100 g seara, administrată în primele două zile de la introducerea botcilor însămințate.

Pentru a nu stingheri activitatea familiei de albine, în perioada de 3 zile cît ramele botci se află în stup, nu se recomandă vizite de control sau alte operații. Totodată hrănirea de stimulare se va face folosind hrănitoare alimentate din exterior.

În afară de măsurile arătate mai sus, este necesar ca urdinișul să fie micșorat aproximativ la jumătate, atît pentru preîntîmpinarea furtișagului, cît și pentru menținerea căldurii în stup.

6. Recoltarea lăptișorului de matcă

Recoltarea lăptișorului de matcă din botcile care au stat timp de 3 zile în familiile producătoare necesită următoarele operații :

a. scoaterea ramelor port-botci și pregătirea botcilor pentru recoltare,

b. îndepărtarea larvelor din botci,

c. extragerea lăptișorului de matcă,

d. depozitarea și conservarea lăptișorului de matcă.

a. Scoaterea ramelor port-botci (fig.6) se face după perioada de staționare menționată mai sus, scuturînd ușor albinele de pe rama port-botci, iar cele care mai rămîn se îndepărtează cu peria.



Fig.6. Scoaterea ramelor port-botci

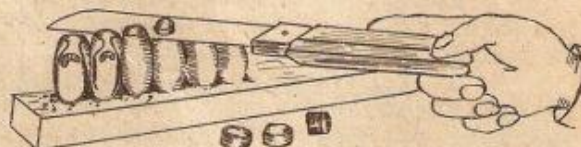


Fig.7. Scurtarea botcilor

Ramele port-botci fără albine sînt duse în camera unde s-a făcut însămințarea. Se scot barele mobile cu botci și se așază una lîngă alta, cu fața în sus, pe masa de lucru. În con-

tinuare se scurtează botcile cu un cuțit de alamă încălzit (fig. 7), în scopul ușurării operațiilor de recoltare. Botcile se scurtează pînă în apropierea lăptișorului de matcă.

b. Indepărtarea larvelor din botcile scurtate se realizează cu ajutorul dispozitivului de absorbție (fig. 11) al aparatului de recoltat lăptișorul de matcă. Teava de absorbție (6) se atinge de larvă și în același timp se așază scurt pe pîrghia (2) a dispozitivului. În felul acesta larva este absorbită și ajunge în recipientul de colectare (3).

Se recomandă ca recipientul de colectare al larvelor să fie golit cînd nivelul a ajuns aproximativ $1/3$ din înălțimea acestuia, pentru a evita blocarea orificiului de la ventilul de absorbție.

După delarvare se schimbă recipientul cu altul identic, în vederea colectării lăptișorului.

c. Extragerea propriu-zisă a lăptișorului de matcă se face cu același dispozitiv ca și în cazul precedent, introducînd de 3-4 ori teava de absorbție (6) (fig. 11) în lăptișorul de matcă, în locuri diferite, apăsînd scurt în același timp pe pîrghie (2).



Fig. 6. Extragerea lăptișorului de matcă

Recipientul de colectare nu se va încărcă mai mult de $3/4$ din înălțime. Se recomandă, cînd se lucrează cu celule botci vechi, folosirea punguliței de filtrare (8) (fig. 11).

d. Depozitarea lăptișorului de matcă se poate face atît în recipientele în care s-a făcut colectarea, cît și în recipientele mai mari corespunzătoare cantităților recoltate. Se recomandă ca recipientele să fie din sticlă neutră, de culoare închisă și cu o bună etanșare.

Pentru a împiedica degradarea lăptișorului, recipientele se vor păstra la o temperatură de $0-4^{\circ}\text{C}$ (vase cu gheață, termose cu gheață, răcitoare sau frigider etc). În loc de gheață se poate folosi o soluție de răcire cu azotat de amoniu (îngrășămint chimic), care prin solvire în apă coboară temperatura (100-200 g) azotat de amoniu la 1 litru apă).

Manipulările lăptișorului de matcă dintr-un recipient în altul se vor face cu lopățele sau lingurițe de masă plastică sau lemn.

IV. APARAT PENTRU RECOLTAT LĂPTIȘOR DE MATCA ȘI PENTRU ALTE UTILIZARI IN APICULTURA

Mijloacele cele mai utilizate cunoscute pînă în prezent pentru recoltarea lăptișorului de matcă sînt : pipeta obișnuită, spatula din lemn sau din masă plastică și seringă.

Prototipul aparatului a fost elaborat și construit de autor. Începînd din anul 1959 asemenea aparate s-au pus în vânzare prin întreprinderea "Apicola".

Toate acestea sînt mijloace cu randament mic, care duc la pierderi de lăptișor și nu asigură condiții optime de igienă și puritate.

Aparatul propus de noi pentru recoltarea lăptișorului de matcă înlătură inconvenientele arătate mai sus : în plus, poate fi întrebuințat pentru mai multe operații : Extragerea larvelor din botciile cu lăptișor de matcă, extragerea propriu-zisă a lăptișorului, pulverizare cu apă odorizată sau cu sirop medicamentos.

1. Principiul de funcționare

O pompă cu membrană, acționată manual, poate produce vacuum sau presiune într-un rezervor, după cum este necesar să se facă extragere sau pulverizare.

Pentru extragere se folosește un dispozitiv de absorbție, racordat la rezervor în care se face vacuum. Comanda pentru absorbție se face prin apăsare pe o pîrghie care acționează asupra unui ventil.

Pentru pulverizare, aparatul este prevăzut cu un dispozitiv de pulverizare care se racordează la rezervorul aparatului în care se face presiune.

2. Descrierea aparatului

Aparatul se compune din următoarele dispozitive (fig.9):

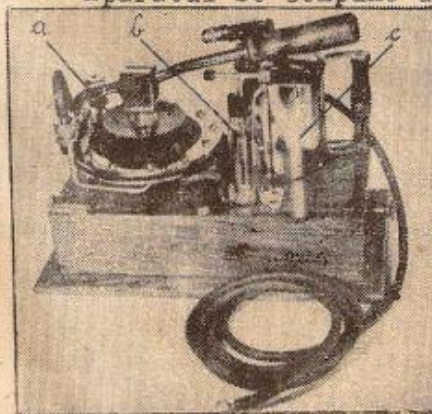


Fig. 9. Aparat pentru recoltat lăptișor de matcă.

a. dispozitivul de vacuum sau presiune ; b. dispozitivul de absorbție ; c. dispozitivul de pulverizare

a. dispozitivul de vacuum sau presiune,

b. dispozitivul de absorbție,
c. dispozitivul de pulverizare.

73/1033

a. Dispozitivul de vacuum sau presiune (fig.10) se compune din :rezervorul de tablă montat în cutia de lemn (1),pompa de vacuum sau de presiune (2) montată pe cutia de lemn, supapele de vacuum (3) și de presiune (4).

Pompa de vacuum este alcătuită dintr-un corp metalic (5), de care este prinsă membrana de cauciuc (6), etanșarea făcându-se cu ajutorul unui inel de stringere.

Manevrarea pompei se face cu pîrghia (7) care apasă asupra ti-

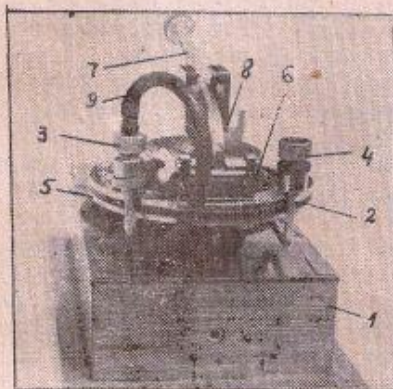


Fig.10. Dispozitivul de vacuum sau presiune

1- cutie; 2- pompă; 3- supapă vacuum ; 4- supapă presiune ; 5- corp pompă ; 6- membrană elastică ; 7- pîrghie manevră; 8-tiță ; 9- tub cauciuc

ței (8) prinsă de membrana elastică (6).

Legătura între rezervor și pompă se face cu un tub de cauciuc (9) care se leagă fie la supapa de vacuum, fie la cea de presiune, după cum este necesar.

b. Dispozitivul de absorbție (fig.11) se compune din : ventilul (1) acționat cu ajutorul pîrghiei (2), flaconul colector (din sticlă) (3), suportul flaconului (4), țeava metalică (5) care face legătura între ventil și flacon, țeavă de absorbție (din sticlă) (6) cele două țevi care traversează dopul care închide flaconul colector.

Legătura între rezervorul cu va-



Fig.11. Dispozitivul de absorbție
1. ventil ; 2. pîrghie comandă; 3. flacon colector; 4. suport flacon; 5- țeavă metalică ; 6. țeavă absorbție .

cium și dispozitivul de absorbție se realizează cu tîbul de cauciuc care se prinde de corpul ventilului prin intermediul unui racord filetat.

La dispozitivul de absorbție se poate atașa pungulița de filtrare.

Modul de utilizare a dispozitivului de absorbție este ilustrat în fig. 8.

b. Dispozitivul de pulverizare (fig.12) constă din :
rezervorul metalic (1) prevăzut cu mîner, ventilul (2) prevăzut
cu capul de pulverizare (3) și pîrghia
de manevră (4), tubul de cauciuc (5)

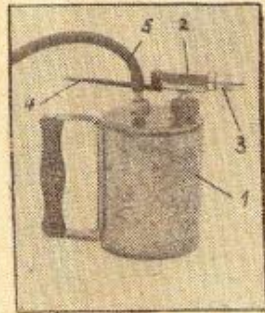


Fig.12. Dispozitivul de pulverizare.
1- rezervor metalic ; 2- ventil; 3- cap
de pulverizare ; 4- pîrghie manevră ;
5- tub cauciuc

care servește pentru legarea dispoziti-
vului la rezervorul cu presiune.