



România apicolă

România apicolă

Revistă lunară de informare tehnică și științifică,
schimb de experiență și opinii editată de
Asociația Crescătorilor de Albine din România

Anul LXXVI • Nr. 3 • martie 1992

CUPRINS

- 1 *** Ordin privind unele măsuri pentru protecția familiilor de albine împotriva intoxicațiilor cu pesticide
- 8 T. VOLCINSCHI — Urdinișul și oglinda stupului, izvor de observații (II)
- 12 N. NICOLAIDE — Din biologia familiei de albine
- 14 I. POPESCU — Lucrări apicole cu importanță deosebită în balanța economică a stupinei pentru anul în curs
- 16 V. NEAGU — Mai există rentabilitate și profit în apicultură ?
- 20 T. VOLCINSCHI — Polenul — o bogăție națională insuficient valorificată
- 23 L. MARGHITAȘ și I. CORNOIU — Stupina la sfârșit de iarnă
- 24 C. POP — Perspectivele meteorologice și apicole în a doua parte a primăverii
- 25 *** Întrebări și răspunsuri
- 27 *** Apiterapia în slujba sănătății dumneavoastră
- 28 S. STÎNGACIU — In memoriam Dr. Alexandru Partheniu (1915—1991)
- 30 Th. MARCAROV — Apicultorii erau mai avansați pe vremea... fanarioților
- 31 DOCUMENTAR APICOL — Mierea — criteriul de calitate

Coperta I : *Forsythia suspensa*. (Diapozitiv. Constantin DINA)

Coperta IV : *Macheta*, arh. Florin ȘTEFUREAC

COLEGIUL DE REDACȚIE

Ing. ELISEI TARTĂ (redactor șef),
PETRE MIHAI BĂCANU, SORIN
BODOLEA (redactor de rubrică),
ing. AUREL MĂLAIU, ing. EU-
GEN MĂRZA, VICTOR NEAGU,
biol. MIHAELA ȘERBAN, ing.
TRAIAN VOLCINSCHI.

REDACȚIA ȘI ADMINISTRAȚIA
ASOCIAȚIEI CRESCĂTORILOR
DE ALBINE DIN ROMANIA.
● Str. Iulius Fucik nr. 17, Bucu-
rești, sect. 2 ● Cod. 70231 ● Tel.
11.47.50 ● Telex 11 205 apirom-r
● Cont vir. 4596014 B.A. S.A. su-
cursala municipiului București.

Din partea Consiliului Executiv
către toate asociațiile membre
ale APIMONDIA

Dragi prieteni

În cursul întâlnirii sale de la
Udine (Italia), la 30 decembrie
1991, Consiliul Executiv a primit
un apel al Autorităților Sanitare
din Republica Croația prin care
se solicită organizarea unei co-
lecte de miere care să poată fi
distribuită concetățenilor lor, în
special bătrînților și copiilor —
cei mai afectați de evenimentele
tragice din Iugoslavia. Apelul a
fost adresat și asociațiilor de
apicultură ne-membre ale Fede-
rației.

Mierea este considerată ca un
aliment cu înaltă valoare nutri-
tivă, care poate fi ușor depozitat
și care satisface în cel mai înalt
grad cele mai ridicate exigențe
alimentare.

Luînd act de apel, Consiliul
invită toate asociațiile membre
să contribuie la această cauză
și le roagă să inițieze acțiuni în
acel sens.

Pentru orice fel de informație,
relativ la cum se coordonează
acțiunile de ajutorare, toți cei
interesați se pot adresa la :

Mrs. Mira Spitzer și Dr. Nikola
Kezic,
c/o Glavni Stab Saniteta,
Jadranska Avenija — P.O.B. 20,
YU — 41020 Zagreb
Yugoslavia
Tel. (41) 524-711, 527-060 și
527-080,
Fax (41) 528-040

Conțdm, mai ales din partea
asociațiilor europene, pe un răs-
puns entuziast, pentru care mul-
țumim anticipat.

Dr. Silvestro Cannamela
Secretarul General
al APIMONDIA

**MINISTERUL AGRICULTURII ȘI
ALIMENTAȚIEI
Nr. 45/21.X.1991
MINISTERUL
TRANSPORTURILOR
Nr. 1786/TB/1991**

**MINISTERUL MEDIULUI
Nr. 68/5.02.1992
DEPARTAMENTUL PENTRU
ADMINISTRAȚIA PUBLICĂ
LOCALĂ
Nr. 15b/3404/8.XI.1991**

**ASOCIAȚIA CRESCĂTORILOR DE ALBINE DIN ROMÂNIA
Nr. 127/21.X.1991**

ORDIN

PRIVIND UNELE MĂSURI PENTRU PROTECȚIA FAMILIILOR DE ALBINE ÎMPOTRIVA INTOXICAȚIILOR CU PESTICIDE

Ministrul Agriculturii și Alimentației,
Ministrul Mediului,
Ministrul Transporturilor,
Secretar de stat la Departamentul pentru Administrația Locală,
Președintele Asociației Crescătorilor de Albine din România,

Având în vedere importanța apiculturii ca unul din factorii determinanți pentru sporirea producției agricole precum și necesitatea asigurării protecției familiilor de albine împotriva intoxicațiilor cu pesticide ;

În temeiul Hotărîrii nr. 884/1990 privind organizarea și funcționarea Ministerului Agriculturii și Alimentației modificat și completat prin Hotărîrea 1209/1990, a Hotărîrii nr. 264/1991 privind organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, Hotărîrii nr. 426/1991 privind organizarea și funcționarea Ministerului Transporturilor, Hotărîrii Guvernului nr. 748/1991 privind înființarea, organizarea și funcționarea Departamentului pentru Administrația Locală, sentinței civile nr. 5898 din 1958 privind organizarea și funcționarea Asociației Crescătorilor de Albine din România, emit următorul ordin :

1. Unitățile agricole și silvice care coordonează, execută sau beneficiază de tratamente fitosanitare cu pesticide, personalul care participă la aceste tratamente și deținătorii de familii de albine, sînt obligați să ia toate măsurile necesare pentru prevenirea intoxicațiilor la familiile de albine potrivit prevederilor prezentului ordin.

2. Tratamente cu pesticide asupra culturilor agricole, plantațiilor pomicele și a pădurilor se vor desfășura în perioade de timp cît mai scurte care nu vor putea depăși 7 zile consecutive pentru o cultură agricolă sau un trup de pădure, și vor fi anunțate apicultorilor astfel încît aceștia să poată proteja familiile de albine prin închiderea sau îndepărtarea stupilor în intervale de timp cît mai reduse cu putință.

În caz de neefectuare a tratamentelor în termenul anunțat, unitățile de protecția plantelor vor putea reprograma tratamentele și vor anunța perioada în care acestea se vor executa.

3. Tratamentele fitosanitare cu pesticide la culturile agricole, plantațiile pomicele, silvice și păduri se vor executa numai pe baza avertizărilor scrise, emise de stațiile de prognoză și avertizare și de unitățile silvice și vor fi transmise deținătorilor care le au în administrare, în folosință sau în proprietate.

În cazul efectuării aviotratamentelor cu pesticide, unitățile de protecția plantelor vor comunica în scris (scrisoare recomandată, telegramă confirmată etc.) unităților beneficiare, cu cel puțin 7 zile înainte, zilele și suprafețele pe care se vor efectua aceste tratamente.

Prezentele prevederi sînt totodată obligatorii atît pentru unitățile silvice cit și pentru celelalte unități care execută tratamente cu pesticide.

4. Este interzisă aplicarea pesticidelor, cu excepția celor atestate prin mențiunea că nu sînt toxice pentru albine, asupra culturilor agricole entomofile, pomilor fructiferi sau principalelor specii forestiere melifere (salcîm, tei) aflate în faza de înflorire, precum și asupra arborilor forestieri de aliniament aflați în perioada de exudare a manei (Anexa 1).

Aplicarea de pesticide pe suprafețele de teren agricol aflate la mai puțin de 1 km — cînd tratamentele se execută cu mijloace terestre și manuale — și la mai puțin de 3 km în cazul aviotratamentelor — de păduri formate din specii melifere, de livezi și de culturi agricole entomofile aflate în faza de înflorire se face doar la recomandarea organelor autorizate.

În mod excepțional, în caz de atac masiv al viespii prunilor și merilor, al omizilor defoliatoare și al altor dăunători care produc pagube deosebit de mari culturilor agricole, plantațiilor pomicele și pădurilor, se pot executa tratamente cu pesticide și în perioada de înflorire, dar numai după o aprobare prealabilă, dată pentru fiecare cultură, plantație pomicolă sau trup de pădure, de către organele județene de protecția plantelor și mediului.

5. Tratamentele fitosanitare cu aeronave se vor executa numai dacă viteza vîntului nu depășește 5 m/sec. și temperatura nu depășește 25°C. Personalul aeronavelor va asigura etanșeitatea dispozitivului de închidere a duzelor de leștare și va acționa cu grijă acest dispozitiv, astfel încît în timpul tratamentului pesticidele să ajungă numai pe suprafețele prevăzute a fi tratate.

Se interzice survolarea culturilor agricole entomofile, plantațiilor pomicele și a pădurilor în stadiul de înflorire de către aeronavele care execută tratamente fitosanitare la culturi învecinate.

6. După efectuarea tratamentelor cu pesticide asupra culturilor agricole, plantațiilor pomicele și a pădurilor, unitățile care execută sau beneficiază de tratamente fitosanitare sînt obligate să asigure distrugerea, denocivizarea, îndepărtarea resturilor de soluții și pulberi toxice, precum și a apelor reziduale conform dispozițiilor în vigoare.

7. Unitățile agricole, silvice precum și celelalte unități care execută sau beneficiază de tratamente fitosanitare cu pesticide sînt obligate :

a) să asigure instruirea personalului care participă nemijlocit la executarea tratamentelor fitosanitare, inclusiv a comandanților de aeronave asupra măsurilor necesare pentru protecția albinelor împotriva intoxicațiilor cu pesticide ; procesul-verbal de instruire va fi semnat de persoana care a efectuat instruirea și de persoanele instruite ;

b) să asigure ghidarea de la sol a aeronavelor, prin personal dotat cu fani-oane, pentru delimitarea progresivă a suprafețelor ce se tratează ;

c) să înștiințeze în scris sau prin notă telefonică cu cel puțin 7 zile înainte de începerea tratamentului, consiliile locale, comunale, orașenești sau municipale și primarii, după caz, pe teritoriul cărora se găsesc suprafețele ce urmează a fi tratate precum și cele ale căror limite teritoriale se află la mai puțin de 5 km de aceste suprafețe, comunicând următoarele date :

- locul unde se aplică tratamentul ;
- data începerii și durata tratamentului ;
- denumirea produsului folosit și remanența acestuia ;
- metoda de aplicare — prăfuire, stropire, aerosoli — și mijlocul cu care se execută : avion, elicopter, mașină tractată, mașină purtată, aparat carosabil, aparat portabil ;

d) să se înmâneze comandantului de aeronavă o copie după înștiințarea menționată mai sus în baza căreia se poate începe activitatea de tratare aviochimică și care se atașează la ordinul de misiune.

8. Persoanele fizice primesc insecticide din grupa III și IV numai pentru scopuri personale și la primire trebuie să semneze de luare la cunoștință a următoarelor obligații :

a) să administreze insecticidele numai pe timp liniștit, fără vânt și numai asupra culturilor agricole entomofile sau pomilor fructiferi care nu se află în stadiul de înflorire ;

b) să cosească sau să smulgă buruienile înflorite din grădina sau livada supusă tratamentului cu pesticide înainte de începerea acestui tratament ;

c) să anunțe primăria de aplicarea tratamentului fitosanitar în gospodăriile individuale, cu cel puțin 5 zile înainte de începerea acestuia în vederea avertizării tuturor apicultorilor care au stupinele situate pe o rază de 3 km față de locul unde se efectuează tratamentul cu pesticide.

9. Consiliile locale, comunale, orașenești sau municipale și primarii, după caz, vor lua măsuri pentru anunțarea în scris, cu cel puțin 5 zile înainte, sub semnătură de luare la cunoștință, a tuturor deținătorilor de stupine situate în raza teritorială a localității, precum și circumscripția sanitară-veterinară, despre locul, data începerii și mijloacele cu care se execută tratamentele cu insecticide.

10. Unitățile cu sector apicol și apicultorii cu stupine personale au următoarele obligații :

a) să anunțe în cel mult 24 ore consiliul local al comunei, orașului sau municipiului și primarul, după caz, pe teritoriul căruia se află stupina, locul de amplasare a acesteia, perioada utilizării vetrei de stupină, numărul familiilor de albine, sediul sau adresa deținătorului de familie de albine, precum și sediul sau adresa la care acesta urmează să fie anunțat în cazul efectuării unor tratamente fitosanitare ;

b) să închidă sau să îndepărteze la o distanță de peste 5 km de suprafețele supuse tratamentului familiile de albine atunci când au fost anunțați ori au aflat pe orice altă cale despre efectuarea tratamentelor cu insecticide asupra culturilor agricole, plantațiilor pomicele și pădurilor situate în apropierea stupinei.

Ținându-se seama de toxicitatea și remanența pesticidelor folosite, intervalele de timp în care este necesar ca familiile de albine să fie închise sau îndepărtate, sînt cele prevăzute în Anexa 2 ;

c) să sesizeze imediat, în scris, circumscripția sanitară-veterinară pe raza căreia este situată stupina în cazul producerii intoxicațiilor la familiile de albine ;

d) conducerea unităților cu sector apicol sau primăriile comunale, orașenești și municipale pentru gospodăriile populației care dețin familii de albine, să con-

voace în 24 de ore de la anunțarea cazului de intoxicație la familiile de albine, comisia de constatare, care va fi formată din medicul veterinar — în calitate de președinte, delegatul primăriei localităților de pe raza cărora s-a produs intoxicația, delegatul unității de protecția plantelor din zonă sau al filialei teritoriale Romsilva R.A., după caz, precum și delegatul filialei județene a Asociației Crescătorilor de Albine.

În cazul cînd tratamentele cu pesticide s-au efectuat cu aeronave, din comisia de constatare va face parte și reprezentantul Aviației utilitare, dacă se constată că nu au fost respectate de către comandantul aeronavei instrucțiunile primite.

11. Medicii veterinari de circumscripție sînt obligați :

Să controleze dacă unitățile sau persoanele fizice cu gospodărie individuală, care execută sau beneficiază de tratamente fitosanitare cu pesticide, asigură îndeplinirea măsurilor de prevenire a intoxicațiilor la familiile prevăzute în prezentul ordin.

Ancheta sanitară-veterinară se va face în prezența delegatului unității care a beneficiat de tratamentul fitosanitar și a deținătorului de stupi afectați, pentru ca părțile să poată expune pretențiile sau obiecțiile lor, care vor fi consemnate în procesul verbal.

Cînd intoxicația se produce din cauza unui tratament cu pesticide aplicat într-o gospodărie personală, la anchetă va participa un reprezentant al acestei gospodării.

În cazul în care nici unul din delegații convocați pentru a face parte din comisie nu se prezintă la data stabilită, medicul veterinar de circumscripție este obligat să execute, în prezența unui reprezentant neutru, ancheta sanitară-veterinară și să încheie procesul verbal de constatare în termen de 3 zile de la data cînd a fost anunțat de producerea intoxicației, menționînd totodată și modul cum a fost făcută convocarea delegaților absenți.

Procesul verbal încheiat de comisia de constatare va trebui să cuprindă :

- date privind proprietatea și adresa proprietarului familiilor de albine ;
- elemente privind stupina ;
- confirmarea sau infirmarea intoxicației chimice și stabilirea cauzelor și împrejurărilor în care s-a produs ;
- numărul de stupi afectați ;
- simptome observate ;
- puterea familiilor de albine ;
- numărul fagurilor cu puiet ;
- gradul de mortalitate ;
- starea familiilor de albine ;
- dacă se constată mortalitate în stupinele vecine, la ce distanță și în ce grad ;
- identificarea suprafețelor și a culturilor sau zonei forestiere tratate ;
- distanța între stupină și cultura tratată ;
- stadiul de înflorire și prezența florei spontane înflorite ;
- dăunătorii combătuți ;
- produsul utilizat sau suspiciat ;
- modul în care a fost aplicată substanța toxică ;
- data și ora tratamentului ;
- condițiile meteorologice la data tratamentului și a constatării intoxicației (cald, frig, vînt, ploaie) ;
- persoanele care nu au respectat prevederile prezentului ordin ;
- evaluarea fizică a pierderilor cauzate.

În cazul în care diagnosticul de intoxicație cu pesticide nu poate fi stabilit numai prin mijloace clinice, se va solicita unui laborator specializat în identificarea pesticidelor efectuarea examenului toxicologic, în care scop comisia va recolta și va trimite probe de albine moarte sau în agonie, probe de miere, de faguri cu păstură, de faguri cu puiet căpăcit și necăpăcit, plante, frunze, flori și apă stătătoare, suspecte de a conține substanțe toxice, furnizând totodată date privind natura toxicului incriminat și simptomele constatate la familiile intoxicate. Prelevarea probelor pentru examen toxicologic se va face în cel mult 24 ore de la sesizarea intoxicației, de către apicultori și un delegat neutru în prezența medicului veterinar, care va sigila probele. Expedierea probelor la laborator se va face de proprietarul stupinei. Jumătate din probele recoltate vor fi păstrate timp de 90 zile de medicul veterinar în vederea unor eventuale expertize.

12. Direcția generală sanitară veterinară din Ministerul Agriculturii și Alimentației va comunica în fiecare an Ministerului Mediului și direcțiilor generale județene pentru agricultură și alimentație, lista laboratoarelor specializate în decelarea și identificarea pesticidelor.

13. Încălcarea prevederilor prezentului ordin atrage, după caz, răspunderea penală, contravențională, disciplinară, materială sau civilă, potrivit legii, a persoanelor vinovate.

14. În cazurile de intoxicații cu pesticide, dacă s-a înregistrat mortalitatea în totalitate sau depopularea masivă a familiilor de albine, organul competent (comisia de constatare) va evalua pierderile prin nerealizarea producției de miere în sezonul apicol respectiv. În cazul în care organul de drept apreciază că fapta socotită contravenție a fost săvârșită în astfel de condiții încât potrivit legii penale ea constituie infracțiune, sesizează organul de urmărire penală competent.

15. Prevederile prezentului ordin se aplică atât în cazul stupinelor amplasate pe vetre permanente cit și pentru cele deplasate în stupărit pastoral în vederea valorificării resurselor melifere naturale și cultivate ale țării.

16. Prezentul ordin intră în vigoare la data de 5 februarie 1992.

17. Pe data intrării în vigoare a prezentului ordin se abrogă ordinul comun al Ministerului Agriculturii și Industriei Alimentare, Ministerului Silviculturii, M.T.Tc. și Comitetului pentru Problemele Consiliilor Populare cu numerele 45/110/947/23/1987.

MINISTRUL AGRICULTURII ȘI
ALIMENTAȚIEI

Petru Mărculescu

MINISTRUL MEDIULUI

Marcian Bleahu

MINISTRUL TRANSPORTURILOR

Traian Băsescu

DEPARTAMENTUL
PENTRU ADMINISTRAȚIA
PUBLICĂ LOCALĂ

Ioan Leș

PREȘEDINTELE ASOCIAȚIEI CRESCĂTORILOR
DE ALBINE DIN ROMÂNIA

Eugen Mirza

TABEL

**cuprinzînd principalele specii melifere agricole și silvice ale căror tratamente
fitosanitare pot determina intoxicarea albinelor melifere**

Denumirea speciei melifere	Perioada de înflorire (luna)
Salcia căprească (<i>Salix caprea</i>)	III—IV
Salcia albă (<i>Salix alba</i>)	III—IV
Arțar american (<i>Acer negundo</i>)	III—IV
Arțar tătarăsc (<i>Acer tataricum</i>)	IV—V
Pomi fructiferi	IV—V
Rapița (<i>Brassica napus oleifera</i>)	IV—V
Muștar alb (<i>Sinapis alba</i>)	V
Salcîm alb (<i>Robinia pseudacacia</i>)	V
Măzăriche (<i>Vicia sp.</i>)	V—VII
Facelia (<i>Phacelia tanacetifolia</i>)	V—X
Lucernă (<i>Medicago sativa</i>)	V—X
Coriandru (<i>Coriandrum sativum</i>)	VI—VII
Trifoi (<i>Trifolium sp.</i>)	VI
Sparceta (<i>Onobrychis viciaefolia</i>)	VI—VIII
Pepene galben (<i>Cucumis melo</i>)	VI—VIII
Pepene verde (<i>Colocynthis citrullus</i>)	VI—VIII
Dovleac (<i>Cucurbita sp.</i>)	VI—IX
Oțetarul fals (cenușerul) (<i>Ailanthus altissima</i>)	VI—VII
Tei (<i>Tilia sp.</i>)	VI—VII
Sulfină albă (<i>Melilotus albus</i>)	VII—IX
Floarea-soarelui (<i>Helianthus annuus</i>)	VI

TABEL

cuprinzind intervalele de timp necesare pentru îndepărtarea sau închiderea stupilor în funcție de natura pesticidului folosit

În cazul utilizării erbicidelor :

- numai în timpul tratamentului, în cazul erbicidelor sistemice de sol pe bază de atrazin, simazin, monolinurom (Aresin, Pitezin) etc. ;
- pentru 24 ore, în cazul diquat ;
- pentru 48 ore, în cazul erbicidului 2.4-D.

În cazul tratamentelor cu fungicide :

- pentru 24 ore la tratamentul cu fungicide pe bază de captan (Merpan, Captadin), zineb (Perozin), mancozeb (Dithane M-45), carbendazim (Derosal, Bavistin), ziram (Ziradin 75), tiuram (Tiradin, Tiuram), benomil (Benlate), vinclozolin (Ronilan 52), tiocarbamat de zinc (Vondozeb), sulf (sulf pulbere, sulf muiabil), oxiclurură de cupru (Turdacupral), sulfat de cupru, hidroxid de cupru (Cuzin), tiofanat metil (Topsin).

În cazul aplicării acaricidelor :

- pentru 24 ore la tratamentul cu acaricide pe bază de dicofol (Kelthane, Dicofol, Milbol), bromopropilat (Acarol, Neoron), propargit (Omite) și clorfenson (Ovotran, Avex, Polacaricidol).

În cazul insecticidelor organo-clorurate :

- pentru 72 ore la tratamentul cu insecticide pe bază de lindan (Lindatox), PEB + lindan, PEB 25 etc.

În cazul insecticidelor carbamice :

- pentru 72 ore în cazul tratamentelor cu insecticide pe bază de carbaril + lindan (Carlinto), carbofuran (Furadan, Diafuran), bendiocarb (Seedox), furatiocarb (Promet), oxamil (Vydate), pirimicarb (Fernos).

În cazul insecticidelor și fungicidelor organo-fosforice :

- pentru 48 ore la tratamentul cu insecticide pe bază de malation (Carbetox), triclofon (Danex, Onefon, Dipterex, Clorofos, Wotexit, Flibol, Polfosclor), DDVP (Onevos, Nogos, DDVP, Vapona), fenitrothion (Metathion, Sumithion), pirazofos (Afugan) ;
- pentru 72 ore la tratamentul cu insecticide pe bază de dimetoat (Sinoratox, Dimevur), etion (Sintox, DTF), metil paration (Wofatox), diazinon (Diazol), fosmet (Imidan).

În cazul piretroizilor :

- Pentru 48 ore la tratamentul cu deltametrin (Decis), cipermetrin (Cymbush), permetrin (Ambush), fenvalerate (Sumicidin), cyhalotrin (Karate), alfame-trin (Fastac).

URDINIȘUL ȘI OGLINDA STUPULUI IZVOR DE OBSERVAȚII (II)

ing. Traian VOLCINSCHI

PRIMĂVARA

În primele zile calde de primăvară timpurie odată cu ocazia efectuării primului zbor de curățire a albinelor, începe pentru stupi dar și pentru apicultori o nouă și importantă etapă de activitate. Prezența apicultorului în stupină și observarea stupilor în aceste zile este foarte importantă deoarece atunci este cel mai bun prilej ca el să-și numere stupii și să-și dea seama cum au iernat, cit de puteriniți sunt și la ce producții se poate aștepta.

Apicultorul poate în aceste zile să contribuie la fortarea zborului de curățire să observe și să intervină operativ în remedierea multor neajunsuri constatate, notându-și familiile suspecte care vor să fie în atenția lui în perioada imediat următoare.

Principalele observații și constatări ce pot fi făcute în această perioadă sunt următoarele:

— Un zbor de curățire puternic și vioi, când albinele scot din stup surorile lor moarte zburînd cu ele la distanță ca niște elicoptere vii înseamnă că stupul a iernat bine și familia este normală.

— Dacă albinele umblă neliniștite pe scindura de zbor și pe peretele din fața stupului căutînd parcă ceva, ne indică că stupul este orfan.

— În zilele mai calde cînd albinele sînt foarte active, aducînd mult polen, înseamnă că matca este prolifică și puietul bine dezvoltat. La familiile de albine mai puțin active, care aduc puțin polen sau chiar deloc, deducem că matca este epuizată, bătrînă sau aceasta poate lipsi.

— În diminețile reci din luna martie dacă observăm brumă sau umezeala la urdinișul unor stupi, aceasta ne indică o bună dezvoltare a puietului din interiorul acestor stupi. Dacă aplicăm spatelul palmei în imediata apropiere a urdinișului vom simți căldura care se degaja din interior.

— Dacă observăm pe scindura de zbor sau oglinda stupului mici cristale alb-gălbui de miere, înseamnă că mierea a cristalizat în faguri și familia are nevoie de apă. În acest caz multe albine singurate își iau zborul în căutarea apei și nu se mai întorc din cauza frigului. Se recomandă să administrăm acestor familii mici cantități de sirop cald.

— Prezența trîntorilor la urdinișul stupilor în lunile martie și aprilie ne indică existența unor mătci epuizate sau intenția albinelor de a o schimba.

— Larve de trîntori scoase din stupi la sfîrșitul lunii mai într-un timp rece, nefavorabil zborului, atrage atenția că rezervele de hrană ale stupului sînt insuficiente și apicultorul trebuie să intervină. Izgonirea trîntorilor este normală toamna iar dacă constatăm izgonirea lor mai timpurie aceasta ne indică lipsa de cules.

— De multe ori vom observa pe oglinda stupului albine tinere tîrîndu-se fără a-și putea lua zborul sau chiar puiet viu sau mort. Dacă aceste albine nu sînt dezvoltate normal și le lipsește cite o aripă, un picior sau prezintă un alt defect fizic, iar la urdiniș observăm și bucăți de țesătură ca un păienjenis înseamnă că aceasta este opera găselniței care prin ramificația galeriilor croite în faguri a distrus și accidentat o parte din puiet. Se știe că albinele nu tolerează în societatea lor invazii. Se vor înlătura fagurii atacați de găselniță și se va micșora cuibul pentru o mai bună apărare.

— Un joc puterinc de albine tinere în fața urdinișului (zbor de recunoaștere) la sfîrșitul lunii aprilie este dovada că vom avea multe culegătoare în mijlocul lunii mai.

— Ventilația puternică la urdiniș unde există mai multe rînduri de albine care ventilează bătînd grăbite din aripi, dovedesc că urdinișul este prea mic.

— Dacă vom găsi puiet mort, mai ales în urma unei schimbări bruște de temperatură, înseamnă că puietul a fost răcit. Se va menține cuibul strîns și bine împachetat pentru păstrarea căldurii.

— Dacă observăm pe fundul stupului, pe scindura de zbor sau pe oglinda stupului, cadavre mumificate sub formă de larve și puiet pietrificat de culoare gri sau albă, de consistență tare și aspect cretos înseamnă că familia de albine este bolnavă de puiet vîros (ascosferoză). Familiile bolnave se tratează cu micocidin conform prospectului.

— Existența pe oglinda stupului a unor albine închiricate, care se tîrăsc, arată că acestea fiind albine străine, au fost înțepate, sînt rătăcite sau hoațe. Cînd numă-

rul lor este mare, iar la urdiniș observăm o înghesuială de albine încăierate care se luptă între ele putem aprecia că este fur-tişag. Albinele hoațe înainte de a pătrun-de în stup cercetează în dreapta și în stînga, observă unde paza este mai slabă și apoi se furîșează în stup, avînd o ținută care dă de bănuît. Printre albinele hoațe se observă adesea și albine negre și lu-cioase care și-au pierdut perișorii de pe torace și au primit acest aspect din cauza numeroaselor încăierări în care au fost stropite cu venin de albine. În caz de fur-tişag se impun de urgență măsurile co-respunzătoare.

— Primăvara putem observa pe oglinda stupului albine tinere cu abdomenul umflat, tirîndu-se și neputînd zbura. În majoritatea cazurilor albinele sînt bolna-ve de „Răul de mai”. Acestea sînt albine doici care prelucrează mierea și polenul pentru hrana puietului și sînt intoxicate, cu păstură alterată de diferite mucegaiuri din interiorul stupului, consecințele unei iernări necorespunzătoare sau a polenu-lui proaspăt, devenit impropriu în urma brumelor din primăvară. Se vor înlătura fagurii cu păstură mucegăită și se vor hrăni albinele cu sirop în concentrație de 1:1.

— Dacă albinele adulte se tirăsc și nu pot zbura, acest fapt se poate datora mai multor cauze: fie că sînt epuizate de bă-trînețe fie că suferă de anumite boli ca diaree sau nosemoză. În cazul nosemozei care apare cu precădere primăvara vom observa o depopulare a familiei de albine și o activitate redusă. Albinele se strîng în fața urdinișului în grămezi, paralizază și mor cu aripile întinse și cu membrele adunate sub cavitatea toracică avînd abdo-menul umflat. Albinele suferă de diaree, eliminînd excremente apoase în picături sau în jet de culoare brun gălbuie albi-cioasă cu miros specific. Se recomandă a se trimite probe cu albine la laborator spre a li se face analiză microscopică, singura cale ce poate stabili cu certitudine dacă este o boală cu pericol de contami-nare sau numai o simplă intoxicație tre-cătoare.

— Pentru depistarea acarianului varroa se recomandă să cercetăm cu atenție mai mulți trîntori care sînt paraziți cu pre-dilecție de acești paraziți pe care-i putem observa cu ochiul liber sau cu ajutorul unei lupe în special pe partea ventrală între inelele abdominale. Un test mai precis se recomandă a se face primăvara într-o zi frumoasă și călduroasă prin son-daj la 20% din stupi efectuînd un trata-mentul de diagnosticare cu varachet. Tra-tamentul se efectuează fără deschiderea stupului prin introducerea pe urdiniș a benzii de hirtie pe un suport de tablă pen-

tru a nu incendia stupul. În dimineața următoare se scoate foaia de control și se observă cu ochiul liber sau cu lupa pre-zența sau absența acestor paraziți. În u-nelle cazuri pe foaia de control paraziții dispuși ca macul se pot număra cu sutele și mîile. Primul tratament curativ se va aplica la toți stupii primăvara cînd albi-nele au început activitatea normală dar tratamentul de bază este cel de toamnă în lipsa puietului.

— Pe oglinda stupului se mai pot ob-serva uneori albine care prezintă mișcări convulsive, își perie corpul cu picioarele ca pentru a îndepărta ceva ce le jenează. Privite de aproape cu atenție, se pot ob-serva pe ele larve de triunghiului, para-ziți viermiformi cu corpul articulat cu trei perechi de picioare care perforază membrana intersegmentală a albinelor. (o parazitoză a larvelor unor insecte Me-loide).

— În unele situații, putem observa al-bine cu antenele mult îngroșate spre vîrf avînd parcă două măciuce de care vor să se debaraseze și nu reușesc. Acest fe-no-men se întîmplă în cazul cercetării flori-lor cu ajutorul antenelor în căutarea nec-tarului a unor specii de orhidee care con-țin pe pistilul florilor un clei foarte lipi-cios care aderă puternic și repetat la an-tenele lor și de care nu se mai pot deba-rasa.

— Bucăți mici de polen vechi și muce-găit care sînt scoase din stup de către al-bine ne arată că puietul este bine dez-voltat și matca nu are suficient spațiu de ouat.

— Prezența unei singure mătci moarte pe oglinda stupului în sezonul activ este un semn care ne solicită un control al fa-miliei respective pentru a constata cauza și a iniția măsurile ce se impun. Moartea mătci poate fi accidentală chiar din cau-za apicultorului printr-o comportare ne-atentă sau a unei boli a mătci care pă-răsește singură stupul. Mai există posibi-litatea ca o altă matcă tinăra dintr-un stup vecin ieșită la zborul de împerechere, a greșit la reîntoarcere urdinișul nefiînd acceptată și omorîtă de albine. Mătcile marcate ne ajută să le observăm mai ușor și să apreciem situația.

— Prezența mai multor mătci moarte pe oglinda stupului și eventualele căpăcele de ceară provenite prin eclozionarea măt-cilor din botci ne indică că familia și-a schimbat liniștit matca, sau că familia a roît înainte și acum a renunțat de a mai roi. Dacă este vorba de un roi secundar, acesta are de regulă mai multe mătci, din care albinele își opresc numai una. În orice caz familia trebuie cercetată pentru a ne convinge de prezența și activitatea mătci în stup.

— Zborul vioi al trîntorilor, precum și o populație numeroasă de albine ne prevestește peste puțin timp un roi. Cîntecul mătci care adesea poate fi auzit în apropierea unui stup intrat în frigurile roitului este un alt semn de roire. Aceiași lucru ne indică albinele care în timpul unui cules bun stau inactive pe scîndura de zbor sau fac barbă în fața stupului. Barba stupului mai poate fi un semn care indică lipsa de spațiu sau un urdiniș prea mic.

— În timpul marelui cules observăm cum albinele pleacă în număr mare și vin încărcate căzînd greoaie pe scîndura de zbor și chiar pe jos în fața stupului, stînd să se odihnească puțin și să respire profund prin vizibile mișcări de contractare și destindere a abdomenului. Pentru a ne convinge dacă albinele culeg nectar putem prinde la urdiniș una sau mai multe albine care vin de la cules și facem o probă simplă care constă în apăsarea ușoară a abdomenului pe unghia degetului mare și vom observa cum albina cu încărcătura dă afară pe gură un bob strălucitor de nectar care apare vizibil pe unghia noastră. Această probă poate fi făcută și în cazul unei bănuiele de furtișag. Cînd prindem cîteva albine ce ies grăbite din stupul bănuat a fi atacat putem constata dacă au sau nu încărcătura de miere furată. Un alt semn care merită reținut este faptul că în timpul zborului albina cu încărcătură ține picioarele strînse sub abdomen în timp ce albinele fără încărcătură care pleacă la cules cu gusa goală țin picioarele întinse de-a lungul abdomenului.

— Cînd punem caturile de recoltă la stupi și cînd aplicăm urechea la ele seara

sau dimineața, dacă auzim zumzetul albinelor însoțit de un fel de rosături, este semnul că familia a preluat (acceptat) bine catul și a început activitatea la faguri.

— Un zbor intens al albinelor care vin grăbite de la cules într-un singur sens în șiruri dese care parcă se unesc spre urdiniș și alte albine nu părăsesc stupul este semnul caracteristic care prevestește venirea unei ploii.

— Privind urdinișul stupului în timpul sezonului activ, putem să ne dăm seama și să apreciem în mare locul unde se găsește matca din stupul respectiv. Vom observa astfel, în toată lungimea urdinișului o porțiune unde albinele se aglomerează mai mult. Este suficient să sesizăm acest lucru pentru a ști că matca se află pe rama în dreptul căreia se îngrămădesc mai mult albinele, fapt ce ne ajută să o găsim mai ușor.

— Dacă urmărim direcția de zbor a albinelor, care pleacă și vin la cules, putem aprecia direcția sursei de nectar iar după abundența și culoarea polenului adus, deducem și flora meliferă cercetată.

— Privind la urdinișul stupului este deosebit de plăcut să admiri cum vin albinele încărcate cu ghemotoace de polen mai mari sau mai mici, divers colorate pe care le transportă pe ultima pereche de picioare. După intensitatea transportului, mărimea și culoarea ghemotocului de polen, apicultorul poate aprecia prin corelare sursa floristică cercetată. În general ghemotocul de polen recoltat de albine are o culoare uniformă, polenul avînd o singură proveniență ca specie. Majoritatea speciilor de polen au culoarea galbenă dar cu foarte multe și variate nuanțe, după cum urmează:

Culoarea grăuntelui de polen recoltat de albine în funcție de originea sa botanică

Culoarea grăuntelui de polen	Plantele polenifere de la care provine
alb	brîndușa albă, zămoșița
alb-gălbui	floarea paștelui, morcovul, crucea pămîntului, cîrmîz, scaietul
alb-cenușiu	anghinarea (un polen bogat în proteine — 30,41%)
galben-albui	mărul, lealeaua, porumbul, limba mielului, fîneța, teiul cu frunza mare, unele conifere
galben-pai	agrișul, coacăzul, arțarul, crinul, paltinul de munte
galben-deschis	teiul pucios cu frunza mică, pătlagina, porumbarul, corcodușul
galben	salcîmul, brîndușa galbenă, mălin, corn, ceapă, linarița, hrișca, rabarbăr, sulfina albă, degețelul roșu, forșița, jugastrul
galben-închis	măcieșul, gutuiul japonez
galben ca lămîia	majoritatea speciilor de salcie, muștarul, rapița de primăvară, untișorul

galben ca sulful	alunul, molidul, pinul, iedera, ridichea sălbatică, salcîmul galben, fagul roșu și fagul alb
galben ocru	arinul negru
galben cafeniu	prunul, cireșul, vișînul, migdalul, limba oii
galben auriu	plopul tremurător, splinuța
galben portocaliu	floarea-soarelui, dovleacul
galben gri	lucerna, tutunul, cicoarea, volbura
galben verzui	inul, stejarul, ulmul
galben roșiatic	păpădia, potbalul, părul, piersicul, afinul, ochiul bouului, dalia, șofranul, gura leului, castanul sălbatic
galben albăstrui	unele specii de plop
roșu portocaliu	ghiocelul
roșiatic	migdalul
gri deschis	zmeura, numeroase flori de munte și de cîmp
gri fumuriu	mura, mazăricea furajeră, iarba șarpelui
maronie deschis	căpșuna, păducelul, chimionul
maronie închis	trifoiul roșu și trifoiul alb
cafenie deschis	aninul, stelița de toamnă
verde închis	zburătoarea, macul de grădină
violet	facelia, ciulinul, ciocul berzei
albăstrui	viorelele, măciuca ciobanului
negricios	macul roșu, trifoiul încarnat, plopul negru

Culoarea și valoarea polenului este foarte variată, la fel ca și plantele de la care provin. Nuanța culorii ghemotocului de polen recoltat de albine la o anumită specie poate varia în limite apropiate în funcție de anumiți factori ca: locul de creștere, anotimp, umiditate atmosferică, faza de înflorire, momentul culesului (perioada de zi), agentul adeviziv (compoziția nectarului care servește ca liant al grăuncioarelor de polen) și soiul sau hibridul din care provin.

— La urdinișul stupului se mai pot observa albine venind cu încărcătură de propolis de diferite culori (alb, galben, roșu, verde) pe care îl transportă ca și pe polen, în corbicula piciorușelor posterioare. La descărcarea propolisului, albina este ajutată de alți care rupe cu mandibulele câte o bucățică, pe care o depozitează apoi la locul necesar. Această operațiune se face adesea chiar pe scîndura de zbor. Operațiunea se face numai la o temperatură ridicată de peste 20°C cînd materia viscoasă este mai moale și poate fi mai ușor manipulată. Tot la urdiniș se mai poate observa cum în anumite împrejurări albinele vin și cu alte substanțe rășinoase adunate din vopseala neuscată, păcură și chiar asfalt cu care astupă apoi crăpăturile mai mari, folosindu-le ca înlocuitori de propolis. Interesant de observat este modul de recoltare a propolisului sau a altor rășini pe care albinele le adună fără a se încheia. Acestea sînt depistate cu antenele pentru a descoperi particula cea mai potrivită apoi substanța cleioasă este atacată cu mandibulele. Limba nu este u-

tilizată. După ce a prins propolisul cu ajutorul mandibulelor, albina se trage înapoi cu capul ridicat pînă ce particula apucată se întinde ca o ață și apoi se rupe. După aceea picioarele ei manevrează cu dexteritate această mică particulă pe care o depozitează în panerășele de polen. După fiecare depozitare de propolis în panerășe, albina zboară cîteva secunde, apoi se așază în același loc pentru a continua strînsul pînă grămăjoarele de propolis ajung la mărimea necesară.

— Mersul culesului de primăvară îl putem aprecia cel mai corect citind înregistrările cîntarului apicol de control. În lipsa acestuia și adăpătorul apicol poate servi drept un indiciu asupra mersului culesului. Astfel, cînd adăpătorul este intens frecventat de albine, culesul de nectar este slab, iar cînd natura oferă nectar din belșug, albinele părăsesc adăpătorul, întrucît ele găsesc suficientă apă din nectarul proaspăt.

— O mare satisfacție simte apicultorul cînd observă o matcă tină neîmperecheată care iese din stup luîndu-și zborul pentru ca apoi după un timp să reapară la urdiniș avînd în spate semnul împerecherii. Fără a avea pretenția că am venit cu noutăți sau că am epuizat acest subiect, am încercat stimă apicultori să vă trezesc interesul și să vă invit la o observare mai atentă cu speranța că ne veți trimite alte numeroase și interesante observații și interpretări mai puțin cunoscute sau constatări din practica și experiența personală. (Va urma).

DIN BIOLOGIA FAMILIEI DE ALBINE

ing. Nicolae NICOLAIDE

În stare sălbatică albinele își clădeau cuibul în scorburile de copaci sau în crăpăturile stîncilor.

Trecerea de la cuibul suspendat pe ramuri de copaci, formă în care își organizează cuibul și astăzi albinele prietenoase, indică cit și pitica galbenă, la cuibul adăpostit, a fost probabil determinată de răcirea climatului, de instinctul de apărare al cuibului precum și de alte cauze. Aceleași motive au determinat peșemne și apariția vieții în comun și polimorfismul la albine.

Producerea cerii este asigurată de glandele cerifere. Acestea sînt situate perechi pe partea inferioară a sternitelor IV—VII abdominale ale albinei lucrătoare. Glandele au o formă ovală, de culoare deschisă, constituind oglinzile cerifere. Fiecare oglindă ceriferă numără 10.000—20.000 celule glandulare. Înălțimea celulelor depinde de starea fiziologică a glandelor, fiind maximă în perioada de producere intensă a cerii. Între celule se găsește o rețea de ramificații traheale. Pe suprafața poroasă a oglinzilor cerifere, iau naștere solzișorii de ceară care au forma acestor suprafețe.

Solzișorii de ceară formați sînt desprinși cu membrele de pe sternitele posterioare și aduși la nivelul mandibulelor pentru a fi fărîmițați și folosiți la construirea fagurilor. Producerea de ceară este condiționată de: existența culesului, numărul albinelor tinere, puterea familiei, existența spațiilor pentru clădirea fagurilor și starea fiziologică a familiei de albine.

În general s-a constatat că nu există o grupă specială de albine clăditoare, la această activitate participind albine de toate vîrstele. Secreția cerii este strîns legată de creșterea puietului și de activitatea legată de primirea și maturarea nectarului.

În privința vîrstei albinelor la care glandele cerifere ajung la dezvoltarea maximă, există o mare variabilitate, constatîndu-se în general că înălțimea maximă a celulelor ceriere corespunde vîrstei de 16—18 zile după care acestea scad pînă în ziua a 24-a. Secreția cerii este însă posibilă în caz de necesitate chiar la o vîrstă de numai 3 zile precum și la vîrstă de peste 24 de zile.

Cuibul familiilor de albine se compune dintr-un număr variabil de faguri clădiți de către albinele lucrătoare.

Fagurii au poziție verticală și sînt compuși fiecare din cîteva mii de celule hexagonale, situate pe ambele fețe ale fagurelui. Fundul celulelor este compus din trei fețe rombice care constituie părți din fundurile a trei celule de pe fața opusă a fagurelui. După mărime, formă și număr se disting: **celule de albine lucrătoare**, în care crește puietul de albine lucrătoare. Are forma hexagonală. Diametrul celulei este de 5,38—5,42. Adîncimea celulelor în care se crește puiet este de 12 mm, iar a celor în care se depozitează mierea de peste 16 mm. Volumul unei celule de albină lucrătoare este de circa 0,282 cm³.

Grosimea pereților celulelor la fagurii noi este de 0,12 mm la acelea la care au crescut 10—12 generații de puiet de 0,18—0,20 mm, iar volumul scade la 0,250 cm³. **Celule de trîntori** sînt mai mari, avînd 6,25—7,0 mm diametru și 13—16 mm adîncime fiind totodată mai puține în cuib.

Botcile, în număr variabil de la 3—4 la cîteva zeci sînt cilindrice cu o adîncime de 20—25 mm, avînd formă de ghindă. Botcile se găsesc în stup numai cînd în familie se cresc mătci. După eclozionarea mătciilor, albinele distrug botcile rămase. În afară de cele 3 forme principale de celule, albinele clădesc și celule de formă neregulată, denumite **celule de trecere**. Grosimea fagurilor cu celule de albine lucrătoare este de circa 25 mm, iar distanța dintre faguri de 12—12,5 mm. Distanța între pereții medianei a doi faguri vecini este de 37—37,5 mm.

În afară de creșterea puietului, în celulele de albine lucrătoare albinele depozitează rezervele de miere și păstură, iar în celulele de trîntor numai miere. O celulă de albină lucrătoare poate cuprinde 0,40—0,43 g miere sau circa 0,19 g polen. **Un fagure în cuib standard** (435 × 300 mm) are pe ambele fețe circa 8 000—9 000 celule de albine lucrătoare. La 1 cm² intră 4 celule de albine lucrătoare și 3 celule de trîntor.

În sezonul activ cea mai mare parte din fagurii cuibului sînt ocupați cu puiet. În partea de sus a fagurilor cit și în fagurii mărginași, în imediata apropiere a puietului, albinele depozitează păstură, iar spre margini miere pe care o păstrează atît pentru nevoile imediate cit și ca rezervă pentru sezonul de iarnă. În mijlocul cuibului, în tot timpul cit crește și se dez-

voltă puiet, se menține o temperatură constantă de 34–35°C. Fagurii în stup pot fi așezați în pat rece, atunci când sint perpendiculari pe perețele în care este urdinișul și în pat cald când sint paraleli cu acesta. În stupii sistematici, fagurii sint așezați de obicei în pat rece.

Fagurii noi în care crește puietul după fiecare generație își schimbă înfățișarea și caracteristicile deoarece după fiecare albină eclozionată rămîne lipită în interiorul celulei cămașa nimfei, iar în unul din colțurile fundului și excrementele eliminate. Prin acumularea din generație în generație a acestor resturi diametrul și adîncimea celulelor se micșorează, din care cauză albinele le alungesc.

Astfel, grosimea pereților laterali ai celulelor crește în raport de numărul generațiilor crescute fiind de circa 0,35–0,40 mm la fagurii noi, de 0,50–0,55 mm la fagurii mijlocii deschiși, de 0,8 mm la fagurii foarte vechi. Cel mai mult se îngroașă fundul celulelor datorită includerii cămășilor nimfelor și a excrementelor eliminate de larve. Astfel, grosimea fundurilor la fagurii vechi ajunge numai la 4–5 mm. Paralel cu învechirea fagurilor crește și greutatea lor. Astfel după 6 generații de puiet crescut, greutatea fagurilor se dublează, iar după 17 generații se triplează.

Micșorîndu-se volumul celulelor descrește și greutatea albinelor crescute în ele. după două generații, greutatea albinelor este de circa 125 mg, după 28 generații de 118 mg, iar după 38 generații de numai 107 mg.

Relațiile de nutriție între cele trei caste ale familiei de albine determină atracția reciprocă între indivizii componenți și contribuie la coeziunea și integritatea biologică a familiei.

Obiectul schimbului între indivizi îl constituie mierea, nectarul, apa, hrana glandulară (lăptișor) și altele.

În relațiile de transmitere a hranei între albine, există o serie de comportări caracteristice. Astfel, albina poate fi donatoare sau primitoare a hranei, hrana poate fi cerșită sau oferită fără a fi cerută.

În contractele de nutriție partenierii stau față în față, avînd un contact între ei cu ajutorul anterelor care sint în continuă mișcare. Albina donatoare de hrană desface larg mandibulele și mișcînd puțin înainte trompa din poziția ei de repaus, apare între mandibule o picătură de hrană oferită. În acest timp albina primitoare își introduce trompa între mandibulele donatoarei și absoarbe hrana. În privința stimulilor care concură la realizarea contactelor de nutriție, cel mai puternic îl constituie **mirosul** pe care îl emană capul iar în al doilea plan **contactul între antene**. Stimulul este mai intens

cînd partenierii fac parte din aceeași familie, decît în cazul cînd unul din ei este străin. Relațiile de nutriție între albine constituie acte reflexe innăscute.

Numărul schimburilor de hrană depinde în mare măsură atît de starea familiei de albine, cît și de condițiile exterioare. Astfel, în perioada creșterii puietului, contactele de hrană ale albinelor doici sint mai numeroase cu celelalte albine, în schimb numărul contactelor de hrană scade, simțitor în sezonul de toamnă după încetarea creșterii de puiet.

În general **matca** primește hrană de la albinele lucrătoare: în rare cazuri se hrănește singură, luînd mierea din celule și numai în cazuri foarte rare este donatoare de hrană.

În perioada activă, cînd depune ouă, matca este inconjurată de 8–10–12 albine doici care formează **suita mătcii**, primind la intervale de 10–15 minute hrană de la 5–7 albine din cele ce o inconjoară.

Hrana pe care o primește matca în timpul ouatului se compune exclusiv din lăptișor pe care îl primește de la albinele doici.

În perioada de hrănire matca primește în medie 16,9 mg hrană în decurs de 27 minute în urma a 7 contacte de hrănire cu 6 albine însoțitoare (în medie 2,4 mg de fiecare contact). S-a constatat în urma cercetărilor întreprinse că în cursul anului mătcile sint hrănite cu hrană glandulară produsă de albine, cantitativ mai mare în perioada de ouat intens și mai redusă în perioada repausului de iarnă.

În condiții cu totul rare, matca se hrănește cu miere luînd-o singură direct din celule. De asemenea extrem de rare sint situațiile cînd matca devine donatoare, această situație survine uneori în cazul introducerii ei între albine străine. În ceea ce privește **trîntorii**, cei tineri în vîrstă de pînă la 4 zile de la eclozionare sint hrăniți de către albine. Mai tîrziu după ce se retrag pe fagurii cu miere se hrănesc singuri.

Relațiile de nutriție între membrii familiei, intensitatea schimbului de hrană au funcții sociale contribuind la coeziunea familiei și comunicarea între membrii ei. Repartiția uniformă a fiecărei cantități de hrană contribuie ca toți membrii să aibă același miros, care ajută la recunoașterea reciprocă a acestora.

De asemenea, transmiterea nectarului de către albinele mobilizatoare indică celorlalte albine ce urmăresc dansul, natura sursei de hrană. Dat fiind faptul că paralel cu desfășurarea relațiilor de nutriție are loc și un schimb intens de alte substanțe constituie în ansamblu un regulator social care în final asigură supraviețuirea familiei și perpetuarea speciei.

Lucrări apicole cu importanță deosebită în balanța economică a stupinei pentru anul în curs

Ion POPESCU

Revizia de primăvară a familiilor de albine și efectuarea lucrărilor ce se impun cu această ocazie :

- Observații și evidențiere în caietul stupinei a parametrilor de bază ce caracterizează fiecare familie de albine.

- Intensificarea creșterii puietului și dezvoltarea timpurie a familiilor de albine

- Valorificarea culesurilor timpurii și recoltarea primelor produse ale stupinei.

Deși, calendaristic pentru țara noastră primăvara începe cu „mărțișorul” (1 martie), din punct de vedere climatologic puținii sint anii în care primăvara se manifestă odată cu începerea anotimpului calendaristic. De cele mai multe ori siguri de venirea primăverii sintem începînd din a 3-a decadă a lunii martie — începutul lunii aprilie. În jurul acestor date primăvara se manifestă pe deplin în toate zonele țării. Se măresc și se înmulțesc zilele însoțite care favorizează apariția numeroaselor flori spontane, cît și a celor de la pomii fructiferi, bogate în polen și nectar — hrană și stimulent de bază în dezvoltarea familiilor de albine.

În această perioadă înțîlnim zile cu temperatură atmosferică de peste 20°C, care creează condiții pentru albine de intensă activitate atît în afara stupului la cules, cît și în interiorul acestuia unde au multe de făcut, dar în special de crescut puiet (albină pentru valorificarea culesurilor de producție timpurii).

Tempul călduros, natura veselă — înflorită, activitatea albinelor, pasiunea și interesul de a avea stupi frumoși cu albine multe, viguroase și de mare productivitate, îndeamnă apicultorii să-și reia activitatea în stupină și să execute fără întîrziere toate lucrările de sezon, din care importanță deosebită au cele ce urmează :

- **Revizia generală de primăvară, făcută amănunțit, la fiecare familie de albine.**

Această lucrare, cu observațiile notate în caietul stupinei ne ajută să individualizăm fiecare familie în parte, direcționîndu-ne toate intervențiile (lucrările) ce urmează pînă la aducerea întregului efectiv într-o perfectă stare de dezvoltare, fiindcă această operațiune impune verificarea a-

mănunțită a ramelor și reorganizarea cuibului, este bine să o facem în zilele călduroase cînd albinele circulă în afara cuibului, pentru a preveni răcirea cuibului.

Cu această ocazie constatăm cazuri ferice, că avem multe **familii puternice**, care au 4—5 rame pline cu puiet, 7—8 rame cu albină, rezerve suficiente de hrană (6—8 kg. miere), că au acumulat în faguri mărginași păstură și miere proaspătă.

De această categorie nu ne facem griji prea mari să le ajutăm, planificăm deja să mai luăm de la ele cîte ceva

Tot la acest capitol, găsim **familii mijlocii** — mai multe la număr care la data respectivă pot avea 3—4 rame cu puiet, 5—6 rame acoperite cu albine și 4—5 kg. miere, măști tinere și aspect general sănătos. Acestea au nevoie de o împachetare suplimentară pentru a menține căldura în cuib, completarea cu rezerve de hrană prin administrare de sirop 1/1 cîte 500 ml. de 2 ori pe săptămînă.

Mai găsim o categorie, de regulă puțină la număr, pe care le numim **familii slabe**, care provin, fie din familiile tinere intrate cu albine puține la iernare sau care pe timpul iernării au pierdut multă albină, stupii fiind expuși la curenții de aer, deranjați de șoareci și alte animale, epuizarea rezervelor de hrană etc., dar care au măști tinere, foarte prolifică, capabile să însămînteze peste puterea albinelor de a crește puiet.

Pe acestea le ajutăm prin schimb de rame cu puiet căpăcit gata de eclozare de la familiile puternice din prima categorie și ducem în loc de la acestea cîte o ramă cu puietul cel mai tînăr (ouă). Prin această operațiune, putem realiza un echilibru biologic, în fiecare familie și chiar în întreaga stupină. Știind că familiile foarte puternice pot ajunge la apogeu și intră în frigurile roitului în preajma culesului de la salcîm dacă nu le încetinim puțin ritmul de dezvoltare prin operația arătată, iar familiile depopulate cu măști tinere la care grăbim ritmul de dezvoltare prin adaos de puiet matur pot deveni familii de putere mijlocie capabile să valorifice primul cules de producție. Familiile

slabe în plus, mai au nevoie de restrângerea cuibului prin eliminarea ramelor neacoperite cu albine, împachetare suplimentară, stimulare cu sirop din zahăr și rame cu păstură de la familiile puternice.

Cu ocazia reviziei de primăvară, uneori găsim în stupină și câteva familii (3—5%) din efectivul total) foarte slabe, orfane sau cu mătcile epuizate, care la începutul lunii aprilie au numai 300—400 grame albină și aceasta foarte uzată, cu foarte puțin puiet, sau lipsa totală a acestuia. Pe acestea le desființăm știind că reprezintă un balast pentru stupină și o pierdere de timp pentru noi.

● **Evidența însușirilor de bază ale fiecărei familii de albine cu observațiile pozitive sau negative constatate la revizia de primăvară.** Toate le notăm în caietul stupinei sau în fișa individuală a fiecărei familii de albine întrucât au o deosebit de mare importanță atât în dirijarea lucrărilor de creștere și întreținere, cât și în munca de selecție, care trebuie să-l preocupe pe fiecare apicultor. Parametrii urmăriți și notați la revizia de primăvară, **rezistența la iernare, puterea fiecărei familii de albine la ieșirea din iarnă, calitatea și prolificitatea mătci,** determinată prin cantitatea și calitatea puietului, **starea sanitară și igiena în stup, consumul de hrană și rezerva existentă în stup.** Aceste date vor fi corelate cu observațiile din vară și toamna anului trecut, care cuprind producția de miere și ceară realizată, rezistența la boli, comportarea albinelor pe faguri, blindețea și hărnicia, modul de depozitare a mierii, predispoziția la roire, cât și pentru schimbarea liniștită a mătciilor etc.

Datele ne ajută întâi de toate să îndreptăm stările anormale găsite în stupină la această dată, care pot fi: lipsa unor mătci, lipsa hranei, familii epuizate care necesită unificare, umiditate excesivă, mușgai pe rame etc.

Pentru selecție ne ajută să formăm **grupa familiilor de prăsilă** (recordiste) care trebuie să reprezinte 10—15% din efectivul fiecărei stupine.

Cunoscând că prin munca de selecție și ameliorare la toate speciile din zootehnie și agricultură se obțin sporuri de producție ce depășesc de multe ori 100%, recomandăm ca și în stupină grupa familiilor de prăsilă să fie refăcută anual, înlocuirile cu altele noi evidențiate pe timpul unui an calendaristic.

Din grupa familiilor recordiste urmează să creștem dirijat reproducători, în special mătci cu care înlocuim anual 30% din mătcile stupinei.

Pentru a preveni efectele înrudirii (consangvinizării) materialului biologic folosit la creșterea mătciilor la interval de cel mult 4 ani se înlocuiește prin schimb sau

cumpărare din altă stupină de la o distanță de cel puțin 15 km., în care se aplică aceleași măsuri riguroase de selecție și ameliorare.

Intensificarea creșterii puietului și dezvoltarea timpurie a familiei de albine, cunoașterea biologiei familiilor de albine, cerințele acestora față de mediu, tehnologia de creștere și dezvoltare, prognoza apariției culesurilor de producție sînt necesare să fie cunoscute. Apicultorii pot influența dezvoltarea, în așa fel ca la data apariției culesului de producție familiile să fie suprapopulate și într-o intensă activitate.

Măsurile de realizare a acestui deziderat, constau în: reorganizarea cuibului primăvara, cit mai timpuriu și îmbrăcarea puietului cu rame cu miere pe ambele părți, menținerea temperaturii cit mai constante în cuib, prin restrîngerea spațiului unde este cazul (eliminarea ramelor goale) și împachetare suplimentară, cu material de izolare. Asigurarea rezervei de hrană energetică și proteică din abundență, prin hrăniri stimulente cu sirop din zahăr, turte de polen sau rame cu miere și păstură din rezerva stupinei.

Pe măsura creșterii numărului de albine tinere se lărgeste cuibul, la început cu faguri închiși la culoare, complet clădiți numai cu celule de albine. Acești faguri se introduc săptămînal cite unul la familie, între ultimul fagure cu puiet și cel de acoperire care se găsește lîngă diafragmă în momentul cînd și ultima ramă este plină cu albină și rezerve de hrană (miere și păstură).

În partea a doua a primăverii, cînd apar florile la pomii fructiferi se pot folosi pentru lărgirea cuibului rame cu faguri artificiali, acestea ca și în prima fază de lărgire se introduc la început pentru 2—3 zile după ultima ramă de puiet, unde se pornește cea mai uniformă creștere, numai cu celule de albine, după care pot fi introduși în centrul cuibului, operația se execută fără întrerupere pînă la culesul de la salcîm. Prin această operație fiecare familie poate crește 3—4 faguri noi și tot atîtea rame cu puiet în faguri noi, de unde eclozionează cea mai viguroasă și sănătoasă albină.

● **Valorificarea culesurilor timpurii și recoltarea primelor produse ale stupului.**

Și această acțiune are mare importanță economică pentru fiecare stupină dacă se realizează rațional.

Principalele culesuri timpurii înaintea salcîmului cu importanță economică pentru stupină sînt cele din bazinele pomicole și cele de la culesurile de rapiță semănate toamna.

Aceste culesuri, dacă timpul este favorabil, cu zile însorite, au importanță economică prin faptul că dezvoltă în condiții

(continuare în pag. 19)

MAI EXISTĂ RENTABILITATE ȘI PROFIT ÎN APICULTURĂ?

prof. Victor NEAGU

Iată că au trecut mai bine de doi ani de la Revoluția din decembrie și marea schimbare mult așteptată nu se întrezărește în economia română. Nu am competența necesară de a comenta realitatea economică care e destul de complexă, dar constat o decădere pe care toți o resimțim. Am sperat, și am primit puțin, cu siguranță că nu pentru asta am ieșit în stradă în acel memorabil decembrie. Să nu uităm că avem și noi apicultorii morții noștri. Ce va fi mâine este marea întrebare pe care fiecare dintre noi și-o pune, dar pentru a întrezări acest viitor, trebuie să plecăm de la prezent.

Efectele de moment ale economiei de piață sînt resimțite din plin de către apicultorii începători, mulți se vor retrage, vor cădea la acest examen și apicultorii slab pregătiți profesional care au neglijat aplicarea tehnologiilor de vîrf, vor cădea și acei care nu au prospectat piața, pentru că ei să se afle în permanență cu un pas înaintea efectelor de piață, vor cădea — eu zic că au și căzut — apicultorii care nu au cunoscut decît o singură tehnologie de lucru și anume: stupul și sacul de zahăr, aceștia din urmă oricum nu ne făceau cinste.

Realitatea economică apicolă de moment ne poate da un posibil răspuns, printr-o analiză atentă pe care încerc să o fac. O serie de informații cuprinse în acest articol strîns legate de prețurile de zi cu zi, cu tendințele previzibile cu trimitere la puterea de cumpărare de moment a leului, cu tentă încă permanentă de degradare.

Din acest punct de vedere efortul de prognoză, orientare economică, în scopul de a scurta drumul către zona spre care se îndreaptă apicultura noastră este necesar dar și laudabil, chiar dacă aprecierea din punct de vedere al specialistului rămîne discutabilă pe ici pe colo, și pe care nu mă voi sfîi să le numesc în realitatea lor în cuprinsul acestei expuneri, care tratează stupăritul de tip pastoral, atingînd indirect și unele aspecte ale stupăritului de tip staționar. Problemele economice ale diversificării producției stupului în condițiile actuale vor face obiectul unei alte expuneri.

E firesc a trata cu prioritate stupăritul pastoral deoarece este practicat de majoritatea apicultorilor, fiind singurul mijloc eficient de valorificare superioară a marilor resurse melifere din țara noastră și în vederea realizării unor producții ridicate de miere, ceară și alte produse apicole și de obținere a profitului ce caracterizează și definește o activitate productivă eficientă și rentabilă. Să încercăm evidențierea aspectelor economice comparabile — în ordine prioritară :

I. TRANSPORTURILE

Manifestările crizei energetice, care s-a accentuat prin penuria de carburanți și în special prin scumpirea lor, au consecințe negative asupra economiei în general, prin scumpirea materiilor prime finite cu implicații puternice în sectoarele de activitate ale economiei apicole. Nu se

pot obține producții mari de miere marfă fără a deplasa stupii în pastoral deci fără a efectua transporturi.

Pentru a înțelege cît mai bine importanța acestui sector „transporturi” și care afectează din plin apicultura românească am să prezint comparativ prețurile la combustibili, principalele piese auto și a transporturilor — taxare :

Înainte de 1989

benzină 9 lei/litru
motorină 4 lei/litru
uleiuri 28 lei/litru
anvelope 500 lei/buc.
set motor 2 200 lei/buc.

Azi, prețuri curente

130 lei/l
95 lei/l
250 lei/l
10 500 lei/buc.
25 000 lei/buc.

de circa 14 ori mai mult
23
9
21
11

Costuri ocazionale de închirierea mijloacelor de transport :

— autocamion 7,5 tone costă 75 lei/km, în tarif intră două ore încărcare și două ore descărcare, peste acest timp se plătește 260 lei/oră de staționare ;

— autocamion 10,5 tone costă 90 lei/km, iar staționarea 280 lei ora ;

— autocamion 17 tone (șea) 105 lei/km, iar staționarea 310 lei ora.

La toate plata se face pe relația plin-plin, adică dus-întors. Înainte pe o distanță de 100 km un autocamion de 7,5 tone cu remorcă costa 1100 lei, azi cu același mijloc de transport trebuie să plătim circa 21 000 lei, de aproape 21 ori mai mult.

Acestea sînt taxe în scripte, dar faptic ? Te prezinți la autobază la „șefi” pentru aprobare, însă fără „taxa de timbru” (mie-re, coniac, palincă, țigări, cafea...) vei primi răspunsul stereotip : „nu avem, .. sîntem în campanie agricolă” etc. În cazul în care taxa de timbru e... pe rol”, trebuie să fie de acord și șoferul autovehicolului solicitat. Și acesta își cere dreptul..

Cu mulți ani în urmă deplasînd stupii în pastoral la salcîm II, taxarea oficială a mijlocului de transport a fost de 1100 lei, iar șoferul căruia i-am oferit 900 lei, a fost nemulțumit și mi-a replicat că pentru întoarcere fără dreptul lui de 1100 lei, nu mai vine. Iată că avem de a face cu o taxare oficială și o alta neoficială, taxări care încercă mult prețul de cost al mierii. Nu putem trece cu vederea și pe încărcători, astfel : doi pe platforma camionului pentru stivuire și alți doi sau patru jos pentru a căra și ridica stupii pe platforma camionului

Înainte ne descurcam cu 100—150 lei de încărcător, azi fără 7—800 lei nici nu stau de vorbă cu noi, iar la distanțe mari și de durată trebuie să le asigurăm și hrană însoțită bineînțeles de băutură a căror prețuri știe toată lumea că au crescut mult.

II. BIOSTIMULATORII

Pentru a avea o apicultură eficientă, fiecare familie de albine trebuie să primească circa 12—15 kg de biostimulatori (candi, apistim, șerbet, apifort...), repartizați astfel : 4—5 kg pentru dezvoltarea de pîrmăvară și 8—10 kg pentru stimulări, tratamente medicamentoase și completarea rezervelor de hrană pentru iernare.

În prezent chiar dacă am avea la dispoziție acești biostimulatori, cîți apicultori pot să-și permită să cumpere cantitatea necesară întregii stupine la prețul practicat adică 136 lei/kg ?

Această întrebare își găsește răspunsul în slăbirea familiilor și în numărul mărit de familii de albine care au suferit și murit de foame în primăvara anului 1991, mortalitățile manifestîndu-și prezența chiar la culesul de salcîm care a fost calamitat.

Pînă în 1989 din valoarea a unui kg de miere (la preț de negru) se puteau cumpăra circa 6—7 kg de biostimulatori, iar azi din valoarea aceluiași kg de miere se pot cumpăra numai 3—3,5 kg de biostimulatori. Efectele se țin lanț, astfel : în prezent mierea costă 4—500 lei kg dar nu se vinde iar fără încasări apicultorul nu poate să cumpere costul biostimulatorilor. Ne-procurînd biostimulatori este obligat să lase mierea în stup pentru iernare. Lăsînd mierea marfă va fi și mai puțină pe piață, cu efect imediat manifestat prin creșterea prețului ei dar cu vînzare mai lentă și mai puțină. Asistăm astfel la un cerc vicios și deocamdată fără de ieșire.

III. MEDICAMENTE DE UZ APICOL

Și medicamentele de uz apicol au cunoscut o săltare spectaculoasă a prețurilor, dar să fim sinceri un apicultor destoinic va folosi în principal numai Varachet, care costa 35 lei flaconul, azi — 195 lei, de circa 5 ori mai mult, iar Micocidinul de la 25 lei la 265 lei, de circa 12 ori mai mult.

IV. UNELTE — UTILAJE APICOLE

Pentru apicultorii consacrați, bine organizați, acest capitol nu constituie un factor hotărîtor, inventarul există, rămîne doar problema întreținerii lui și parțial a completării. Pentru un apicultor începător care trebuie să investească permanent, acest inventar ridică probleme financiare destul de serioase, chiar de netrecut. Azi un stup costă peste 4 000 lei, un podișor costă 130 lei — de șase ori mai mult, cuiele s-au scumpit de 10—12 ori, iar vopselele și sîrma de circa 5—6 ori.

V. FACTORUL RISC

a) Cu mulți ani în urmă lăsam stupii la marginea lanului de floarea-soarelui în Bărăgan, apoi veneam spre sfîrșitul înfloririi lanului pentru a face extracția. După cules, dacă zona asigura cules de întreținere stupii rămîneau pentru încă cîteva săptămîni pe aceeași vatră. Cu trecerea anilor, datorită creșterii valorice a stupului și în special a mierii, lăsarea stupilor fără pază aproape că nu mai e posibilă.

Se fură mult. Au fost cazuri când s-au furat și pavilioane și chiar toată stupina compusă din stupi, cabană și cântar. Ce ne facem azi când valorile au crescut și mai mult? Staționarea, angajarea de paznici și naveta au ca efect creșterea condiționată de nivelul cheltuielilor a prețului de cost a mierii

b) **Lipsa secreției de nectar** la marile culesuri, salcîm, tei, floarea-soarelui, se manifestă în ultimii ani din ce în ce mai des, element în afara voinței noastre.

În ultimii doi ani în marea majoritate a județelor țării, salcîmul nu a secretat, teiul a fost și rămîne capricios iar floarea-soarelui dintr-un cules permanent sigur a devenit o loterie. Dar bruma, ploile, căldurile excesive nu sînt factori de risc?

c) **Combaterea dăunătorilor plantelor agricole și silvice.** Nenumărate ordine, legi au fost date, dar interpretate formal pentru că practica arată că anual zeci și zeci de mii de familii de albine sînt compromise sau omorîte. Cu circa 10 ani în urmă în pădurea Afumați se aflau mai bine de 700 stupi pentru culesul de la salcîm. După terminarea tratamentului la griu, președintele C.A.P. Afumați și cu pilotul avionului utilitar, au consumat cîteva sticle cu bere și au plecat cu avionul să se plimbe puțin. Într-adevăr s-au plimbat deasupra pădurii unde au tras manșa deversînd substanțe toxice pe pădure, omorînd toată albina zburătoare. În urma anchetei și cu sprijinul Asociației Crescătorilor de Albine președintele C.A.P. a fost destituit, iar pilotul sancționat disciplinar, însă noi apicultorii am rămas cu paguba.

d) **Accidente în afara voinței noastre.** Elemente descreierate, fără iubire de albine ori răzbunătoare au răsturnat stupii pe vatra lor, au lăsat stupii deschiși, aruncînd ramele cu miere pentru a se face furtașag, au închis urdinișurile pentru a sufoca familiile de albine, mergînd pînă acolo încît le-au dat și foc. Cu circa 10 ani în urmă la pădurea de tei de la Malu Spart, noaptea, chiar în prezența apicultorilor care dormeau în cabanele lor, un nemernic a vătămat sute de familii de albine aruncînd, împrăștiind insecticid pe urdiniș.

Adormirea șoferului la volan, sau intrarea cu viteză excesivă în curbe, urmată de răsturnarea stupilor așa cum s-a întîmplat la Căldărușani, aprinderea intenționată a pavilioanelor cit și altele, toate acestea sînt aspecte de care e bine să ne ferim și care sîrăcesc pe apicultor, încăr-cînd prețul de cost al produselor stupului.

VI. FACTORUL TIMP

Dacă înainte timpul nu prea avea valoare, pentru că erai îngrădit în fel și chip, neavînd aproape nici o posibilitate de fructificare a lui, azi timpul a devenit valoare, înseamnă bani, căci economia de piață asigură această posibilitate atunci cînd vrei.

Sezonul apicol e scurt, intensiv și cere timp. Dacă acest timp nu e răsplătit în valoare lei, raportat la investiția și timpul acordat, iar eu ca apicultor pot să fructific acest timp din plin în alte domenii de activitate, cit oi fi eu de bine pregătît profesional voi abandona stupăritul sau acesta va deveni o anexă în raport cu timpul rămas disponibil

VII. INVESTIȚII = RISC

Cel mai tare afectați de situația economică actuală vor fi apicultorii începători, avansați cu un efectiv mic de 20 stupi și chiar și unii dintre cei consacrați. O stupină medie de circa 50—60 stupi, sau una mare de 100 stupi, are la bază o serioasă investiție, este o valoare și obligat trebuie să producă. În condiții expuse la punctele de mai sus, cit mai pot produce acești stupi? Nu am să dau răspuns, dar doresc să prezint un aspect economic, astfel: să zicem că acești 100 de stupi, se vînd, stuparul lichidează tot, încasînd cu aproximație la prețul de azi circa 600 000 lei. Dacă apicultorul ar depune această sumă la C.E.C., pe un an această valoare ar aduce dobîndă 150 000 lei, fără ca apicultorul să ridice măcar un deget.

Pentru unii se pare că apicultura e o afacere deosebit de rentabilă, poate a fost intrucitva pînă în 1989 cînd nu puteai face altceva, dar azi? Afacerea ar arăta astfel în apicultură, raportată la cei 100 de stupi; să calculăm cheltuielile în raport de cele scrise și nescrise (admițînd că unele aspecte de nuanță nu le-am atins) și dacă venitul adus ca urmare a investiției (acei 100 de stupi) nu se ridică cu cel puțin 25% peste dobînda pe care mi-o asigură CEC-ul să nu mă lansez în această afacere, care sigur e cu risc în ultimii ani. Dar cînd prinzi și cite un an bun sau foarte bun care răsplătește și anii săraci... una rece, una caldă, este visul apicultorului, amăgirea care îl ține pe loc, și totuși CEC-ul, e mult mai sigur, nu mă forțează să-mi asum nici un risc.

În loc de concluzie, urmărind evoluția prețurilor de-a lungul anilor am observat că a existat o relație permanentă între valoarea biostimulatorilor și a mierii. Așa cum am arătat, înainte din prețul unui kg de miere se puteau cumpăra 6—7 kg de biostimulatori. În prezent dacă am

menține aceeași relație, înmulțind 6—7 cu 136 lei kg am obține cifrele de 816—952 lei sumă care ar reprezenta o anumită rentabilitate. În această sumă nu au intrat și cheltuielile mărite de la factorii transport, utilaje, medicamente de uz apicol, timp, factor risc. În alți termeni mierea ar trebui să se vândă și mai scump.

Mierea noastră a fost și rămâne și în continuare cea mai ieftină, pe plan internațional prețul ei variază între 4—20 \$/kg.

Știm că azi la piață, prețul ei oscilează deocamdată între 5—600 lei și, datorită puterii scăzute de cumpărare a populației, mierea se vinde greu cu consecințele de rigoare.

Nu am pretenții că am arătat toate aspectele privind azi rentabilitatea practi-

LUCRĂRI APICOLE CU IMPORTANȚĂ DEOSEBITĂ

(continuare din pag. 15)

foarte bună familiile, eliminând hrănirile artificiale care sînt foarte costisitoare. Totdeauna, dacă instalăm colectoare de polen obținem recolte bogate din acest produs. În mulți ani se realizează de la aceste culesuri și producție de miere marfă, în medie 5—6 kg/familia de albine.

● **Polenul și ceara de albine** sînt primele produse pe care le putem recolta primăvara de la stupi.

Polen în natură se găsește din abundență în toate zonele țării, odată cu înflorirea pomilor fructiferi. Familiile de albine, după cum cunoaștem, au o capacitate foarte mare de recoltare a acestui produs, mai ales cele puternice care de multe ori își blochează cuibul încetinind dezvoltarea. Este bine să ne dotăm stupina cu colectoare de polen și să le folosim cu încredere și îndemnare la urdinișul stupului.

Colectoarele de polen se montează la început fără placa activă la familiile care au cel puțin 7—8 rame cu albine și 4—5 rame cu puțiet. Plăcile active se montează după 2—3 zile cînd se consideră că albinele s-au obișnuit cu colectorul. Operația de instalare a plăcii active se face seara după încetarea zborului și rămîne în poziția de lucru pe toată durata colectării polenului. Se elimină numai în perioada culesului de nectar de mare intensitate.

Recoltarea polenului din colectoare se realizează prin golirea sertărașelor cu care sînt echipate. După recoltare polenul trebuie supus **procesului de uscare** prin utilizarea căldurii naturale sau cu ajutorul instalației speciale (uscător de polen). Indiferent de sistemul folosit, temperatura de uscare nu trebuie să depășească 40—45°C. După uscare, polenul se cerne, se sortează de impurități și se păstrează pînă la valorificare în vase închise, inoxidabile sau în

cării apiculturii, dar m-am străduit să le cuprind pe cele mai principale, așa cum sînt ele, pentru că nu pot sta pasiv la toate acestea. Am credea că va exista un grup mare și minunat de apicultori care vor găsi capacitatea și puterea să treacă peste toate acestea cu ajutorul încrederii în forțele proprii. Puterea de a învinge greutățile se va concretiza prin acțiuni hotărîte, rigurose gîndite, caracterizate de o autentică și consecventă solidăritate de breaslă la a cărei sorginte se află în comuniunea de interese vizînd în final un profit individual cît mai mare, sigur și constant. Să ne ajute Bunul Dumnezeu și Sfîntul Ambrozie ocrotitorul nostru și protectorul albinelor!

saci de plastic, în care pentru combaterea eventualelor insecte care apar din polen, în sacii respectivi se introduc tamponi imbibate în tetraclorură de carbon.

Recoltatul polenului dacă se face la capacitatea familiilor poate reprezenta anual în echivalent 30—50% din valoarea producției de miere marfă ce se realizează pe familia de albine într-un an.

Ceara — secreția de ceară la albine este o însușire ereditară, iar noi apicultorii și industria, avem mare nevoie de acest produs. Sarcina ce ne revine este de a dirija albinele în așa fel ca ceara secretată de organismul lor să ajungă în camera noastră.

Știm că indicat este ca anual să înlocuim circa 25—30% din fagurii de cuib, pentru aceasta se va intensifica folosirea familiilor de albine la creșterea fagurilor artificiali, valorificînd integral potențialul lor biologic. Creșterea fagurilor artificiali, în număr mare și de calitate bună după cum am mai arătat la alt capitol, se obțin primăvara începînd odată cu înflorirea pomilor fructiferi. Fiecare familie normală, pînă la culesul de la salcîm poate crește 3—4 faguri, eliberînd pentru reformare și producția de ceară tot atîția faguri vechi din inventarul stupului. Dacă considerăm că fagurii din inventarul stupului sînt încă noi, de calitate bună, care nu necesită înlocuire, folosim pentru recoltarea cerii **rama clăditoare** la toate familiile, în tot sezonul activ în care albinele secretă ceara, îngrijindu-ne ca periodic să recoltăm ceara după aceste rame.

O cantitate importantă de ceară obținem dacă sîntem gospodari atenți cu albinele și prin curățirea inventarului apicol (rame clădite, pereții stupului, hrănitore, diafragma, podișoare etc.).

Extracția și conservarea cerii o vom expune într-un alt articol.

Sperăm ca recomandările înscrise în prezentul să folosească în special apicultorilor începători.

POLENUL—O BOGĂȚIE NAȚIONALĂ INSUFICIENT VALORIFICATĂ

ing. Traian VOLCINSCHI

Condițiile geografice și climaterice favorabile din țara noastră au determinat existența unei bogate și variate flore melifere. Astfel în țara noastră se cunosc peste 1000 de specii melifere din care aproximativ 200 prezintă importanță pentru apicultură, numeroase fiind și plante medicinale. Dintre acestea 50,4% sînt în fondul agricol și 49,6% în fondul silvic. În literatura de specialitate se găsesc numeroase date cu privire la descrierea și prezentarea caracteristicilor melifere ale acestora.

Aproape toate plantele nectarifere sînt în același timp și polenifere. Există însă numeroase plante fără pondere în producția de nectar dar care sînt valoroase plante polenifere (porumbul, alunul, aninul, ulmul, plopul, nukul, pinul, frasinul, macul, ricinul, cinepa și multe altele). La multe specii anemofile polenul poate fi recoltat și manual prin scuturare. Operația este ușoară, la alun și la porumb spre exemplu cînd un om poate recolta zilnic manual 5—10 kg polen bogat în proteine. Uriașele rezerve de polen din țara noastră încă insuficient valorificate, constituie un mijloc sigur de creștere a veniturilor apicultorilor și o sursă de îmbunătățire a alimentației oamenilor cu acest valoros produs alimentar, dietetic și energovitalizant.

Polenul este o pulbere fină care se află pe antenele florilor, constituind elementul bărbătesc al acestora. O floare de măr de exemplu conține 100 000 asemenea grăunciori nebănuți de mici care au diametrul de circa 1/50 000 mm cu o greutate foarte mică (se apreciază că într-un miligram intră circa 15 000 grăunciori de polen). La castanul sălbatic numărul grăunciorilor de polen evaluat la 180.000 pe floare respectiv 42 milioane pe inflorescență.

O floare dintr-un mișior de salcie conține 12 milioane grăunciori de polen, un racem de paltin de munte conține 25 milioane iar un panicul de porumb conține 50 milioane grăunciori de polen. Maturizarea și eliberarea polenului are un ritm caracteristic fiecărei specii. Astfel albinele îl pot recolta fie în tot cursul zilei fie numai dimineața sau numai după masă în funcție de specificitatea florei cercetate.

Aceste minuscule celule germinative transportate de albine conțin forța minunată a perpetuării vieții plantelor prin polenizarea florilor și fecundarea ovarelor care ajung cu timpul fructele sau semințele plantei respective. Între albine și flori există o strînsă interdependență deoarece albinele au nevoie de flori ca să trăiască iar florile au nevoie de albine ca să rodească. Funcția principală a albinei este de agent polenizator. Zburînd din floare în floare albinele efectuează polenizarea acestora asigurînd un important spor cantitativ și calitativ al producției de semințe, fructe și legume care valoric este de 30—

35 ori mai mare față de valoarea producției apicole directe (miere, ceară, etc.). Dintre toate insectele albină este principalul polenizator care asigură polenizarea plantelor entomofile în proporție de 75—90%. Din punct de vedere al economiei naționale, albină prezintă mai mult interes ca insectă polenizatoare decît ca producătoare de miere și ceară, care sînt considerate ca produse secundare ale albinelor în comparație cu contribuția cu totul deosebită a acestora la polenizarea plantelor entomofile. Urmare a polenizării se înregistrează spectaculoase sporuri calitative și creșterii cantitative ale producțiilor de semințe, legume și fructe. Albinele recoltează cu multă hărnicie această „pulbere de viață” care este polenul, întrucît aceasta constituie unica hrană proteică, completă și bogată în aminoacizi, vitamine și săruri minerale, realizînd în acest fel și polenizarea plantelor. Familiile cu mult puiet recoltează mai mult polen. Activitatea de recoltare a polenului de către albine este posibilă datorită instinctului ei de a culege mai mult decît are nevoie și a unei perfecte adaptări a albinei melifere prin pilozitatea pronunțată a corpului și mai ales prin transformările suferite la ultima pereche de picioare care prezintă un lăcaș, o adăncitură denumită corbiculă sau coșuleț în care albinele depun polenul sub forma unor ghemotoace.

Pentru recoltarea polenului și formarea ghemotoacelor de polen albinele zboară harnice din floarea în floare cercetînd in-

tr-un singur zbor 70—150 flori de același fel. Timpul necesar realizării unei încărcături fiind de 15—40 minute. Într-o zi o albină efectuează 10—24 zboruri iar o familie puternică cercetează zilnic milioane de flori. Pentru a putea recolta polenul albinele îl umectează cu nectarul din gușă și cu alte secreții glandulare, aglomerându-l sub formă de ghemotoace în coșulețele picioarelor posterioare. Albina în plin zbor continuă apoi să sporească grămăjoarele de polen, perindu-și cu îndeminare praful de polen de pe cap și perișorii corpului pe care-l depun în panerele picioarelor posterioare. Aceste ghemotoace de polen sunt apoi depozitate în celulele fagurilor. Culoarea, structura și compoziția grăunciorului de polen este diferită în funcție de originea lui floristică dar culoarea ghemotocului de polen este uniformă avînd o singură proveniență ca specie (albina nu cercetează în același zbor flori de specii diferite).

Greutatea celor două ghemotoace de polen transportate de o albină se apreciază că este de 15—25 mg unde sînt conglomerate circa 300 000 grăunciori de polen și care reprezintă o zecime din greutatea unei albine.

Pentru a realiza 1 kg de polen, o albină ar trebui să efectueze teoretic circa 67 000 zboruri (sau 67 000 albine într-un zbor pot aduna 1 kg polen).

Depozitarea polenului în celulele fagurilor se face prin comprimarea acestuia de către albine cu capul, lăsînd deasupra celulelor respective un gol de 1/8 din înălțimea lor. Într-o astfel de celulă comprimată se depune 0,102—0,175 g polen. Aici au loc o serie de procese chimice, fermentative și adaosuri de enzime care contribuie la transformarea polenului în **păstură** care are o valoare alimentară de trei ori mai mare decît polenul și se conservă în condiții mult mai bune.

Este cunoscut faptul că **păstura** constituie rezerva de proteine a familiei de albine care stimulează funcționarea glandelor faringiene și cerifere, contribuind la formarea corpului gras și refacerea organelor uzate, permițînd în același timp creșterea în ritmuri accelerate a generațiilor noi de albine tinere. El joacă un rol deosebit în metabolismul albinelor. Pentru a ne da seama de cantitatea de polen necesară dezvoltării unei familii de albine, menționăm faptul că pentru prăsierea unui kg de albine este necesar circa 1,5 kg păstură iar pentru consumul anual al unei familii de putere mijlocie sînt necesare circa 20 kg păstură.

În condițiile țării noastre cu o bogată floră nectariferă și poleniferă, familiile de albine se dezvoltă bine începînd cu apariția primului polen pînă în luna iunie.

După această dată în majoritatea zonelor culesul de polen scade, aducînd după sine și reducerea puietului. De aceea se recomandă ca primăvara cînd în natură există un surplus de polen iar cantitatea adusă în stup depășește nevoile familiei de albine periclitînd chiar blocarea cuibului să se facă aprovizionarea necesară cu acest valoros produs. Aceste rezerve de polen se pot face de exemplu pe timpul înfloririi rapiței prin aplicarea colectoarelor de polen, recoltînd și conservînd astfel polenul în condiții optime, pentru hrana albinelor în perioadele deficitare dar și pentru nevoile consumului uman.

Prin folosirea colectoarelor de polen se reține doar o parte mică din polenul adus de albine — maxim 20% restul de 80% deci marea majoritate ajunge în stup fiind folosit pentru creșterea puietului. Aplicarea colectoarelor de polen stimulează culesul polenului fără ca prin aceasta să se influențeze negativ dezvoltarea familiei de albine sau producția de miere. Practica și experiența au demonstrat acest lucru și în felul acesta se pot realiza producții anuale între 4—20 kg polen de la o familie de albine. De la o singură familie se poate recolta într-o zi favorabilă 0,3—0,5 kg polen. Apicultorii din județul Sălaj au valorificat an de an mari cantități de polen predînd numai la Combinatul apicol într-un singur an peste 65 tone polen de la un număr de 16 000 familii de albine, realizînd astfel o producție medie de 4 kg polen pe stup. În acest calcul nu s-a luat în considerare polenul recoltat și oprit pentru nevoile proprii sau cel comercializat pe plan local. Se cunosc însă numeroși apicultori fruntași care au realizat an de an producții de 20—25 kg polen pe stup și în același timp importante cantități de miere și ceară.

Dacă toți apicultorii din țara noastră ar depune mai mult interes să obțină anual o producție medie de numai 3 kg polen de la fiecare stup — ceea ce este pe deplin posibil a se realiza în numai 30 zile bune de cules am atrage în circuitul economic apicol al țării peste 4 000 tone polen care valorează 2 000 milioane lei, apreciînd prețul unui kg de polen la numai 500 lei.

Polenul recoltat de albine constituie pentru om un valoros aliment dietetic și energovitalizant care reprezintă un adevărat izvor de sănătate. Interesant este că din 100 g polen se obțin atîta aminoacizi esențiali ca din jumătate kg carne de vită sau din 7 ouă. Cu 30 g polen se poate asigura tot necesarul zilnic de aminoacizi.

Cercetările făcute în lumea întreagă de numeroși medici, farmaciști, chimiști și biologi au demonstrat practic și teoretic proprietățile binefăcătoare ale polenului

prin numeroasele lui elemente chimice pe care le conține. Polenul reprezintă chintesența unor valoroase substanțe provenite din plante, completate de albine cu secreții biologice proprii care măresc efectul lor binefăcător. El conține numeroase substanțe indispensabile vieții ca :

— numeroși aminoacizi (metionină, valină, lizină, cistină, glutamină) care accelerează funcționarea ficatului și implicit detoxificarea organismului ;

— grăsimi și mai ales acizi grași nesaturați (linol, acid linolic, acid arahidonic) care joacă un rol important în prevenirea aterosclerozei ;

— numeroși fermenți, hormoni, vitamine și flavonoizi, necesari organismului pentru mărirea puterii de rezistență. Polenul conține de 20 de ori mai multă vitamină A decât morcovul. Este bogat în vitamina E care reduce parțial afecțiunile provocate de bioxidul de carbon și bioxidul de sulf, gaze periculoase în condițiile poluării zilelor noastre. Mai conține cantități de vitamine din grupa B ca riboflavina, tiamina, acid pantotenic și altele ;

— polenul mai conține multă lecitină și în special acizi nucleici, microelemente și elemente minerale importante ca potasiu, calciu, cupru, fosfor dar în special fier și magneziu care intervin în procesul de hematopoieză (formarea singelui) ;

— polenul este un remediu ideal împotriva surmenajului nevrozelor fiind recomandat bolnavilor de prostată și celor suferinzi de boli de malnutriție, acționând ca un bacteriostatic și normalizator al funcțiilor intestinale. El mărește acuitatea vizuală, redă forțe depline omului suprasolicitat sau epuizat, reglează mecanismul celular fiind foarte indicat în alimentația

oamenilor în vîrstă prin atenuarea remarcabilă a simptomelor de îmbătrînire.

Polenul este indicat sportivilor, celor în convalescență, copiilor subdezvoltați, iar la copiii de vîrstă școlară previne oboseala. El ameliorează irigarea creierului, regularizează somnul tulburat și intervine favorabil în procesul de creștere. Polenul este considerat de unii medici ca o minune a vieții fiind total lipsit de toxicitate și datorită conținutului său bogat în substanțe active este un adevărat izvor de vigoare și sănătate.

Toate acestea sînt dovezi concludente pentru ca apicultorii să aprecieze marea valoare a polenului, recoltîndu-l la timpul potrivit, pentru a-l folosi împreună cu familia lor sau să-l comercializeze pentru mărirea venitului. Sectorul medical de apiterapie din București folosește anual importante cantități de polen care este cumpărat prin filialele A.C.A. județene.

Polenul poate fi consumat în stare proaspătă după o condiționare riguroasă în condiții de igienă și nepoluare luîndu-se zilnic între mese cîte o linguriță, dar în mod regulat. El se ține în gură să se topească încet... Polenul se mai poate consuma în stare lichidă în amestec cu miere de albine, lapte, cacao, ceai sau apă. Pentru aceasta se dizolvă 180 g miere în 800 g apă și 50 g polen, se agită bine și se lasă într-o cameră la o temperatură de 20°C. În cîteva zile se produce fermentarea. Începînd din ziua a treia băutura poate fi consumată, avînd grijă să se facă omogenizarea de fiecare dată. Se consumă 150—200 g între mese. Se va evita încălzirea băuturii pentru a nu distruge elementele active

Pasta de polen cu miere se consumă mai bine și poate fi preparată într-un vas emailat din 250 g miere lichidă la care se adaugă 50 g polen, care se mestecă bine cu o lingură sau cu ajutorul unui mixer de bătut frîșcă. Din acest amestec omogen se consumă zilnic 2—3 lingurițe între mese.

Statisticile internaționale au dovedit că o bună parte din longevivi și centenari sînt apicultori care obișnuiesc să consume miere și polen.

Regimul de polen servește sănătății omului dar nu poate înlocui medicul el îndeplinește însă frumosul principiu al lui Paracelsus : „Alimentele noastre sînt fie medicamentele iar medicamentele noastre sînt alimentele noastre ?”



STUPINA LA SFÎRȘIT DE IARNĂ

Ing. Liviu MĂRGHITAȘ, ing. Ilie CORNOIU

Universitatea de științe agricole Cluj-Napoca — Facultatea de zootehnie

După traversarea temerară că și în timpul iernii, familia de albine slăbește mereu ca putere. Rind pe rind, albinele ieșite din toamnă, care au iernat și au păstrat în „coaja” lor chintesența perpetuării, mor, iar „nașterile” albinelor tinere nu reușesc să acopere dintr-o dată pierderea. Acum, odată cu ridicarea temperaturii aerului, „suflul” de înlocuire albină tinăra-albină bătrână se face totuși anevoios. Prezența unor suprafețe apreciable de puiet la o cantitate redusă de albine este chestiunea unui început de „prag” natural prin care trec familiile de albine. Treptat însă „nașterile” acoperă pierderile și familiile intră în echilibrul natural normal. Totul durează câteva săptămâni de la ieșirea din iarnă, iar apoi întreaga stupină își continuă dezvoltarea spre tainicul apogeu — roirea.

Considerind cele menționate drept caracteristică naturală a speciei, pentru a ajuta familiile de albine să parcurgă în siguranță această primă perioadă, să valorifice eficient viitoarele culesuri naturale, se impune obligatoriu efectuarea unei revizii sumare în primăvară.

Aceasta își are ca scop verificarea întregii stupine și corectarea unor stări anormale, ivite la unele familii pe timpul iernii. Lucrarea se efectuează pe timp însoțit și oferă informații asupra fiecărei familii în parte, legate de: **mărimea populației, existența proviziilor de hrană în zona cuibului, prezența mătci, a puietului necăpăcit și căpăcit, aspectul exterior al albinelor (uzura), calitatea fagurilor și a resturilor de pe fundul stupului.** La familiile de albine care au iernat corespunzător (fără pete de diaree, cu mătca activă și provizii de hrană) lucrarea se rezumă la curățirea fundurilor de stup și, în mod obligatoriu, la o rearanjare a fagurilor în cuib (cei cu puiet în centru, iar cei cu hrană pe cele două laterale ale cuibului), lăsând familiei un număr de faguri pe care albinele sînt capabile să-l acopere în totalitate. Prin această operațiune și prin menținerea în continuare a împachetajului termoizolator timp de 1—2 săptămâni, asigurăm căldura necesară, ce va stimula progresiv ponta mătci pe toată suprafața ramelor de cuib.

Fără îndoială, cu ocazia reviziei sumare de primăvară se vor găsi și situații nedorite, unele iremediabile, altele remediabile:

— **Familiile moarte prin infometare** — se recunosc după atitudinile caracteristice albinelor, care, în căutarea unei picături de hrană, rămîn cu întregul corp în celulele fagurelui, iar cele căzute pe fundul stupului au trompele întinse. Practic neavînd ce mai salva, fagurii eventuali mușcăți și cu pete diareice se vor supune topirii.

— **Familiile moarte din cauza nosemozei** — se recunosc după abundența petelor

de diaree, iar mai sigur după rezultatul unui examen microscopic, solicitat prin filiala județeană locală A.C.A.

Albinele moarte se strîng la un loc și se ard. Fagurii se supun în mod obligatoriu topirii, iar inventarul lemnos se supune curățirii mecanice și dezinfecției riguroase.

— **Familiile cu populație mică și uzată** — se recunosc după aspectul albinelor. Acestea prezintă abdomenul negru, perișorii de pe torace par brumați iar fagurii pătați de diaree emană un miros neplăcut, pătrunzător. Ajutorarea acestor familii pe seama altora nu este o soluție economică. Cu tot regretul, fără a pierde timp, se va recurge la desființarea totală.

— **Familiile de albine muribunde din lipsă de hrană** — se recunosc după mișcările greoaie pe faguri, multe fiind căzute pe fundul stupului cu trompele întinse, iar altele se mișcă între viață și moarte, intrate în celule după ultima picătură de speranță: Asemenea situații nedorite pot fi întîlnite chiar la familiile notate ca puternice. Se impune verificarea existenței mătci și administrarea imediată de faguri cu hrană de la rezervă, organizarea familiei la un număr de faguri pe care albinele pot să-i acopere în totalitate, menținerea împachetajului termoizolator. Pentru reactivarea albinelor muribunde lucrarea se recomandă a fi făcută într-o încăpere încălzită.

— **Familiile fără hrană sau cu hrană puțină** — pot fi întîlnite cel mai des după iernare. În asemenea situații intră familiile de albine care au încă miere, dar

coroanele se află departe de zona încălzită a cuibului. La o răcire bruscă a vremii — posibilă în această perioadă — albinele, nemaiaivind acces la hrană, în scurt timp sînt predispuse pieirii. Se va proceda imediat la o rearanjare a ramelor (fagurii periferici, care rămîn de regulă cu miere, se aranjează în locul celor din zona cuibului din care albinele au consumat în timpul iernii). Dacă nu dispunem totuși de faguri cu miere, se recomandă umplerea cu sirop de zahăr călduț (2 părți zahăr, o parte apă distilată) a unor faguri de culoare mai închisă și aranjarea lor lingă fagurii cu puiet din cuib. Se va proceda în continuare la menținerea impachetajului termoizolator.

— **Familiiile fără matcă** — se recunosc după lipsa ouălor în fagurii de cuib, chiar dacă la prima vedere se observă suprafețe mai modeste de puiet căpăcit. Familiilor fără matcă li se vor administra mătcă de la rezervă (dacă avem) sau întreaga populație va fi unificată la o familie cu

matcă. Indiferent de modul de rezolvare a situației, matca va fi protejată în colivie.

— **Familiiile în care puietul este numai de trîntor** — se recunosc după forma celulelor căpăcite sau prezența extratimpurie a trîntorilor. Situația are două cauze: prezența unei mătcă neîmperecheate rămase din toamnă sau starea de bezmeticie în care se află familia (prezența albinelor ouătoare). În primul caz se procedează la unificarea sau administrarea sub protecție a unei mătcă împerecheate, iar în al doilea caz, de regulă, se renunță la întreaga familie, iar fagurii se supun topirii.

Ca o concluzie la cele menționate, putem aprecia că această lucrare sumară de primăvară, dacă este efectuată mai devreme, va scurta considerabil timpul de dezvoltare al întregii stupine, dînd siguranță în valorificarea imediatelor culesuri de polen și nectar, nu înainte însă de a proceda la revizia temeinică de fond.

PERSPECTIVELE METEOROLOGICE ȘI APICOLE ÎN A DOUA PARTE A PRIMĂVERII

Corneliu POP
Cercetător la Institutul Național de Meteorologie și Hidrologie

Meteorologic se așteaptă ca lunile aprilie și mai din acest an să aibă trăsături comune cu primăverile din anii 1949, 1950, 1959 și 1967.

Motivația acestei similitudini se află în influența factorilor mediului geografic asupra vremii, complexul acestora în acest an fiind cel mai apropiat de stările anilor amintiți mai sus. Ca urmare este probabilă o lună aprilie însoțită. Față de obiceiul climatologic de la 13 la 17 zile cu precipitații în nord-vest și 9 la 14 zile în sud și est sînt probabile cu 2 pînă la 4 zile mai puține. Lipsa precipitațiilor nu va afecta înflorirea pomilor fructiferi ce vor găsi în sol necesarul de umezeală ca rezultat al acumulărilor după precedentul an cu ploi abundente. Începînd cu înflorirea caisului care în anii analogi s-a produs în prima decadă a lui aprilie vor urma cireșul și piersicul apoi mărul ce va asigura polenul necesar fortificării familiilor de albine. Se poate conta de asemenea pe un aport semnificativ al înfloririi unor arbuști printre care coacăzul și cătina precum și culesul de mană de la plop.

Precipitațiile mai reduse vor diminua covorul vegetativ de masă verde astfel încît solul se va încălzi mai puternic favorizînd pentru cele mai calde zile ale lunii creșterea temperaturii spre 30°C.

Brumele tîrzii vor putea să mai fie un factor de risc doar pentru zone restrinse din centrul țării. Dacă condițiile de vreme din aprilie par a genera bune auspicii

pentru anul apicol cel puțin sub raportul sănătății familiilor de albine în luna mai se vor consemna condiții deosebite de la o zonă geografică la alta precum și în timp. În sudul și estul țării nu se mai așteaptă nopți reci, cele mai coborîte minime nocturne nu se vor situa sub valori cuprinse între 7 și 10°C ceea ce se încadrează în normal. În Transilvania însă se estimează că în cele mai reci nopți mercurul termometrului va coborî sub 5°C prezentînd abateri negative de circa 3°C față de obiceiul climatologic.

Instabilitatea atmosferică proprie lunii se va manifesta doar în ultimele două decade cu deosebire în regiunile din sud-estul țării. Deși în aceste regiuni în zilele însoțite mercurul termometrelor va putea depăși chiar și 30 de grade Celsius sînt posibile și perioade cu ploi reci care să compromită culesul la salcîm.

În vest și sud-vest numărul zilelor cu ploaie va fi mai mic decît în mod obișnuit în timp ce în Moldova numărul zilelor cu ploaie va depăși valoarea medie multianuală a acestora.

Revenînd la condițiile de temperatură și hrană, se preconizează că în unele zile din aprilie să se încadreze în parametrii optimi reproducerei putîndu-se ajunge la ritmuri de depunere a ouălor de peste 1500 pe pî. Factorul vînt ar putea să diminueze cadrul propice depășindu-se viteze de 25 km/oră pînă la care împerecherea mătcilor se realizează optim.

ÎNTREBĂRI ȘI RĂSPUNSURI

— Care sînt principalele plante medicinale recomandate a se folosi sub formă de ceaiuri și cum se pregătesc acestea în cazul hrănirilor de stimulare a albinelor?

— Principalele plante medicinale recomandate în acest scop sînt: coada șoricelului, mușetelul, sunătoarea, pătlagina, gălbenele, roiniță, tei, pin, cimbrișor, urzică moartă și altele. Pentru a-și păstra în totalitate substanțele tămăduitoare plantele medicinale trebuie adunate din timp, uscate și conservate corespunzător în săculețe de pînză, la loc uscat.

Gama substanțelor medicamentose care se găsesc în plantele medicinale este foarte largă. Ele conțin substanțe valoroase capabile să oprească dezvoltarea microbilor și să prevină tulburări ale aparatului digestiv.

Primăvara este indicat să folosim la prepararea siropului diferite ceaiuri din combinații de plante medicinale. Nu este bine să folosim aceste ceaiuri toamna cu ocazia hrănirilor de completare din cauza prezenței unor săruri minerale și substanțe

tanante care periclitează o bună iernare a familiilor de albine. Infuzia sau ceaiul este cea mai indicată metodă de a extrage principiile active din plantele medicinale și constă în ținerea lor în contact cu apa clocotită timp de 15 minute. În acest scop, planta se mărunțește și la o cantitate de 100 g se adaugă 2 l apă clocotită. După 15 minute ceaiul se strecoară și se amestecă cu 3 l sirop de zahăr 2:1. Rezultă 5 l sirop cu extract de plante medicinale, care se pot administra la 10 familii de albine în porții de cite 0,5 l. Rezultate bune au fost obținute cînd s-a folosit un extract dintr-o combinație de planțe: sunătoare, izmă, coada șoricelului, gălbenele și mușetel.

— În țara noastră cresc numeroase specii de salcîm. Care este specia cea mai valoroasă din punct de vedere melifer?

— Salcîmul ocupă în țara noastră suprafețe importante, cel mai răspîndit fiind salcîmul alb cu flori mirositoare dispuse în racem.

Capacitatea meliferă a diferitelor specii de salcîm din țara noastră este următoarea:

Denumirea speciei	Perioada de înflorire	Potențial melifer kg/ha	Miere recoltabilă kg/ha
Salcîm alb (Robinia pseudacacia)	V—VI	1000	400
Salcîm galben (Cytisus laburnum)	V—VI	50	20
Salcîm mic (Amporpha fruticosa)	V—VI	50	20
Salcîm japonez (Sophora japonica)	VII—VIII	300—350	20
Salcîm decorativ (Robinia hispida)	V—VI	575	150
Salcîm roșu (Robinia viscosa)	V—VI	1200	400

— Ce este și cum se manifestă boala de mai?

— Boala de mai este o toxicoză cauzată de polenul sau nectarul toxic consumat de albine într-o perioadă nefavorabilă sau cînd cantitatea de apă este insuficientă. Ea se manifestă concomitent la mai multe familii de albine mai frecvent în luna mai, însă poate apare și în lunile iunie-august.

În aceste cazuri în fața stupului se observă numeroase albine moarte, în special albine-doici și albine tinere. Manifestă-

rile albinelor bolnave variază în funcție de naura toxicului. În majoritatea cazurilor albinele nu pot zbura, fac salturi mici, prezintă tremurături corporale și au abdomenul mărit. La presiune ele elimină o mare cantitate de conținut intestinal de culoare gri-gălbui și de consistență păstoasă. Pe stup se observă excremente care păstrează forma intestinului posterior. Albinele vîrstnice supraviețuiesc în mare măsură pentru că își pot goli intestinul posterior.

Se recomandă administrarea de sirop de zahăr cald în proporție 1:1. Evoluția bolii depinde de ameliorarea condițiilor climatice și de apariția în natură a unor surse nectaro-polenifere netoxice.

— Cum se manifestă boala neagră de pădure?

— Au fost emise numeroase ipoteze pentru a lămuri originea acestei afecțiuni.

Unii autori consideră că în realitate este vorba de o toxicoză la fel ca în cazul bolii de mai provocată poate mai mult de mierea de mană sau alte surse de nectar sau polen toxic.

O teorie mai recentă și mai acreditată este că boala neagră este produsă de un virus.

Simptomele caracteristice al bolii se manifestă prin depilarea și înnegrirea albinelor. Pierderea perișorilor și gradul de pigmentație al corpului, precum și numărul albinelor vizibil bolnave care prezintă mișcări dezordonate ale corpului, nu pot să zboare și care mor cu aripile ținute sub formă de acoperiș, depărtate și în jos. Nu există un tratament tipic. Se recomandă adunarea și arderea albinelor moarte, strimtorarea urdinișurilor, reducerea cuiburilor pentru a evita răcirea puietului și administrarea de sirop de zahăr cald.

— Care sînt cauzele care determină apariția unor mătci trîntorițe?

— În general mătciile în vîrstă pot deveni trîntorițe ca urmare a epuizării rezervei de spermă din spermatecă.

Alteori degenerarea spermatozoizilor sau rănirea spermatecii împiedică accesul spermei la ovule și deci fecundarea acestora. O altă cauză este răcirea excesivă pe timp de iarnă a organelor de reproducere sau degenerarea glandelor anexe mai ales în cazul familiilor slabe; în asemenea situație canalul spermatecii se astupă cu spermatozoizi neviabili. Cauzele pot fi foarte diferite dar oricare ar fi cauza cert este că aceste mătci trebuiesc înlocuite imediat.

— Cînd se montează adăpătorul în stupină?

— Cea mai mare cantitate de apă o folosesc albinele primăvara, la dizolvarea mierii cristalizate și la prepararea hranei necesare puietului. În acest anotimp o familie de albine consumă zilnic 200 și chiar 500 g apă.

Adăpătorul trebuie instalat în stupină primăvara timpuriu, o dată cu primul zbor de curățire a albinelor într-un loc însoțit și ferit de curenți. Este foarte important ca el să aibă apă în permanență, în caz contrar albinele caută alte surse și părăsesc adăpătorul.

— Cum se stabilesc indicii bioclimatici folosiți în prognoza înfloriturii la principalele specii melifere?

— În urma unor studii și observații îndelungate privind condițiile climatice și a fazelor de vegetație, s-au stabilit anumiți indici caracteristici care stau la baza prognozei înfloriturii diferitelor specii melifere.

Astfel, după SCAS indicii bioclimatici caracteristici fazei de înflorire la unele plante melifere sînt: la alun 21°C, la salcie căprească 32°C, arțar american 70°C, salcîm 374°C, tei pucios 680°C, tei argintiu 925°C, floarea-soarelui 1011°C.

Stabilirea indicelui termic se face de la desprimăvărare prin însumarea temperaturilor zilnice peste 5°C din zona în care se află specia meliferă. Practic, la atingerea a 95% din indicele termic se poate face deplasarea familiilor de albine pentru a prinde întreaga perioadă de cules.

T. V.



In memoriam Dr. ALEXANDRU PARTHENIU (1915—1991)

A plecat dintre noi în 22 septembrie 1991, după o viață tumultuoasă un mare specialist în terapia cu venin de albine.

Deși tirziu, ne facem o datorie de onoare din a evoca, pe scurt, viața acestui minunat OM.

Avându-l ca tată pe celebrul Cesar G. Partheniu — profesor doctor docent de Drept constituțional și administrativ la Facultatea de Drept (1910—1920) și la Academia de Înalte Studii Comerciale și Industriale din București (1920—1942) — deci o posibilă carieră netezită de propriul tată, Alexandru refuză să frecventeze cursurile Facultății de Drept. Sub influența unor naturaliști și medici, camarazi de excursii, s-a îndreptat — din fericire am spune noi — spre medicină. Tatăl nu și-a dat aprobarea pentru fiul minor. Ca urmare fiind încă de pe atunci plin de o energie deosebită, tânărul Partheniu părăsește domiciliul părintesc și Seminarul Pedagogic, plecând la rudele din Iași și la Liceul internat de acolo. Se înscrie apoi la Facultatea de Științe Fizico-Chimice din București (unde i-a avut ca profesori pe G. G. Longinescu și pe Ștefan Minovici).

În această facultate meditează asupra aplicabilității principiilor metodologice ale tatălui său la științele naturii și îl citește pe Alexis Carrel ("L'homme cet inconnu", 1935) fiind profund impresionat de această magnifică lucrare.

La Facultatea de Medicină îl are coleg pe viitorul celebru urolog Valentin Neagu tatăl medicului și scriitorului Mihai Neagu Basarab. În 1940, student anul III fiind este încorporat în arma aviației, urmînd Școala de ofițeri de rezervă (unde a fost primul clasificat).

În 1943 a devenit doctor în medicină și chirurgie și a fost repartizat la țară în circumscripția Adunații-Copăcenii. Tăranii din satele respective aveau, frecvent, forme grave de reumatism pe care și le tratau cu „albine” (acestea fiind, probabil, primele sugestii pentru apiterapia pe care o va aplica mai tirziu, cu un deosebit succes).

Își începe studiile și cercetările, înainte de a se dedica aproape în exclusivitate terapiei cu venin de albine, în domeniile igienei, reumatologiei, electrofiziologiei, fiziologiei și medicinii sportive.

Dr. Alexandru Partheniu a făcut parte dintre puțnii medici din lume care s-au

ocupat de studiul veninului de albine. Vreme de aproape 45 de ani a acumulat date din comunicările științifice ale cercetătorilor din străinătate, dezvoltîndu-le prin propriile sale cercetări. A demonstrat astfel eficiența acestui mijloc natural de tratament îndeosebi în următoarele tipuri de afecțiuni și tulburări: afecțiuni reumatismale, arteritele obliterante ale membrelor inferioare, hipertensiunea arterială, sciatica, nevralgiile în general, hipertirodismul, migrena, astmul bronșic, urticaria, eczemele, tulburările de somn, gastropatoza aerofagia, entorsele, contuziile articulare și musculare etc.

Publică, de-a lungul anilor zeci de articole și studii medicale atît în reviste din țară cit și din străinătate. Dintre cele apiterapice, enumerăm următoarele:

— „Veninul de albine în tratamentul reumatismului, astmului bronșic, urticariilor și altor boli”, în revista „Apicultura” în 3 martie și 5 mai 1957;

— „Efectul regulator asupra neurodinamicii cerebrale al veninului de albine și tratamentul tulburărilor menstruale” — Conferința națională de fiziologie, 1960;

— „Cu privire la sinergismul asocierii veninului de albine cu iradierea ultrasonică în terapia antireumatismală” (împreună cu ing. M. Demetrescu) la Conferința Națională de medicină din 1957;

— „Observations concerning the indications, counter indications and modalities of Apitherapy in certain neuroendocrine disfunctions” în al XX-lea, Congres Internațional de Apicultură de la București, 1965;

— „Neuro-endocrin-metabolic bases of the therapeutic action of bee venom in the degenerative vascular diseases” (împreună cu dr. Constantin Neacsu) — lucrare prezentată la Buenos Aires, la al XXIV-lea Congres internațional de apicultură al APIMONDIEI, ținut în 1973;

— „Efectele fortifiante și terapeutice ale veninului de albine” în revista „Magazin” din 21 ianuarie 1978;

— „Din nou despre veninul de albine” în aceeași revistă „Magazin” din 21 și 28 iulie 1979;

— „Veninul de albine: remediu complex de tradiție milenară” în revista „Flacăra” din 12 martie 1981;

— "Veninul de albine — stimulent al longevității?" în aceeași revistă "Flacăra" din 31 aprilie 1981;

— "Venin d'abeille et artérite" în revista franceză de apiterapie (numărul din iulie 1981);

— "Veninul de albine și dinamica informațională normală și patologică a organismului uman", lucrare deosebit de valoroasă (ca și precedentă) publicată în rezumatul celui de al XXVIII-lea Congres internațional de apicultură, Acapulco, 1981;

— "Rétinopathie diasétique accompagnant une arthropathie athéroscléreuse périphérique, leur évolution sous un traitement avec du venin d'abeilles natif et du Doxium", lucrare alcătuită împreună cu dr. Diogene Ionescu;

— "Reportajul unor redescoperiri redescoperite", interviu în "Flacăra" din ianuarie 1982;

— "Veninul de albine și cibernetica organismului uman. Metodă de desensibilizare intraterapeutică cu venin nativ" și "Date preliminare clinico-biochimice relative la tratamentul reflexogen cu venin de albine nativ" (împreună cu dr. N. Drăgulescu) — lucrări prezentate în 12 martie 1982 în cadrul Uniunii Societăților de Științe Medicale, București, I.C.P.A. — Sectorul de apiterapie;

— "Miracolul stupului — veninul și reumatismul" interviu publicat în „Agricultura socialistă” din 2.04.1987;

— "Veninul de albine în serviciul sănătății umane și al capacității de efort fizic"; revista "Flacăra".

În ultimii ani ai vieții emite ipoteza că veninul de albine este acela care imunizează imensa majoritate a apicultorilor nu numai contra reumatismului ci și contra celei mai cumplite boli a secolului nostru — cancerul O și explică, de altfel, în ter-

meni care ar trebui să dea de gândit cercetătorilor actuali.

Una dintre dorințele puternice ale doctorului Alexandru Partheniu a fost aceea ca terapia cu venin de albine să fie cunoscută de cât mai mulți oameni. Iată de ce punem la dispoziția celor interesați (în-deosebi cadre medicale) toate articolele pe care le avem; este suficient să scrieți la următoarea adresă: dr. Ștefan Stîngăciu, C.P. 1—17, Constanța — 8700.

P.S.1. — În dorința de a continua cercetările minunatului **Om și Doctor** Alexandru Partheniu, rugăm pe toți apicultorii care înțeleg deosebita importanță pentru viața omului a veninului de albine să trimită, pe adresa de mai sus, răspunsurile la setul de întrebări alăturat:

1. De câți ani practicați apicultura?

2. Unde locuiți? Ce vîrstă aveți?

3. De ce boli ați suferit înainte de a fi apicultor (apicultoare)? Dar după?

4. Care considerați, după experiența dumneavoastră, că sînt bolile cele mai ușor vindecabile cu ajutorul veninului de albine și al celorlalte produse ale stupului?

5. Ce cazuri de boli mai deosebit vindecate prin produsele stupului ați întîlnit în practica dumneavoastră?

P.S.2. Rog pe toți cei care l-au cunoscut pe dr. Alexandru Partheniu și dețin date sau documente despre activitatea sa să-mi comunice în scris la adresa sus-menționată, în vederea alcătuirii unei monografii despre viața și activitatea acestui om cu totul deosebit.

În așteptarea răspunsurilor dumneavoastră dragi „medici” și prieteni ai albinelor, vă rog să primiți din inimă mulțumirile mele anticipate

Dr. Ștefan STÎNGACIU

MICA PUBLICITATE

VIND pavilion apicol. Telefon : București, 11 89 87 după ora 17.

(5)

APICULTORII ERAU MAI AVANTAJAȚI PE VREMEA... FANARIOȚILOR

ing. Th. MARCAROV

Dl. inginer Eugen Mârza, președintele Asociației Crescătorilor de Albine din țara noastră ni s-a adresat cu rugămintea de a sensibiliza opinia publică — inclusiv pe parlamentari — pentru ca, în proiectul Legii cu privire la impozitul pe veniturile agricole al populației, să se prevadă ca apicultorii să fie scutiți de impozite. Aflăm că, în proiectul respectiv, se prevăd, pe bună dreptate, scutiri pentru cei ce practică creșterea viermilor de mătase și a păsărilor de curte. În ceea ce privește apicultura, sînt scutiți doar cei care au pînă la cinci stupi, deci cei care, de regulă, sînt începători și nu pot fi încadrați în grupa producătorilor agricoli. În cazul apicultorilor care dețin cel puțin 250 de stupi, s-a propus ca impozitul pe stup să fie de circa 500 lei, în funcție de zona de fertilitate în care se încadrează.

După Revoluția din decembrie 1989, apicultura s-a concentrat în proporție de 98—99 la sută în gospodăriile populației, ceea ce este cit se poate de bine. Dacă nu se revine asupra prevederii ca producătorii care trăiesc aproape exclusiv din practicarea apiculturii să plătească impozit, în scurt timp va dispărea mierea naturală de pe piață și vor mânca copiii și nepoții noștri „iscustvennii miód” (miere artificială) pe care ne-o oferă turiștii din fostul imperiu sovietic.

Important de reținut că, și pe vremea dictaturii ceaușiste, apicultorii erau scutiți de plata impozitului pe venit din această activitate. Bănuim că nu pentru a stringe voturile la 20 mai 1990, dl. Ion Iliescu a adoptat, în preajma alegerilor, un Decret-Lege în care s-a prevăzut, în principal „scutirea producătorilor apicoli de impozit pe veniturile realizate din practicarea apiculturii”.

După ce a cîștigat alegerile, Frontul Salvării Naționale i-a uitat pe apicultori și, se pare că, forma actuală a proiectului de lege a fost acceptată și de Ministerul Agriculturii și Alimentației care și-a dat avizul. De menționat, că în nici o țară cu agricultura dezvoltată, apicultura nu trăiește pe „picioare proprii” și este în permanență subvenționată (ceea ce apicultorii români nu solicită). Astfel, apicultorii din țările care fac parte din Piața Comună primesc zahăr la preț redus pentru furajarea familiilor de albine, medicamente pentru prevenirea și combaterea bolilor, fonduri pentru dezvoltarea cercetărilor științifice și, ceea ce este cel mai important, beneficiază de scutire de impozit pe venit.

Am răsfoit cîteva hrisoave ale unor principi domni fanarioți din Țara Românească: Mihail Racoviță, Mihail Constantin Șufu, Alexandru Ipsilante și Alexandru Constantin Moruzzi, care au domnit succesiv în perioada anilor 1753—1799 și în care se arată că stuparii sînt scutiți de dijmărit, o formă a impozitului pe venit. La 6 aprilie 1628, Alexandru Iliaș scutește satul Livezeni, Slobozia Mănăstirii Năcet „ca să fie în pace slobozi și iertați de miere”. După cum se vede, apicultorii erau mai fericiți pe vremea fanarioților decît acum.

Articol preluat din cotidianul „România liberă”
de vineri 14 februarie 1992, pagina 2

Mierea — criterii de calitate

Definiții și texte vechi

Un decret aplicat al legii din 1905 (modificat în 1919), lege care este un text general asupra reprimării fraudelor privind vânzarea mărfurilor și falsificarea produselor alimentare și a produselor agricole definește mierea: „Denumirea miere se aplică exclusiv mierii produse de albine”. „Totuși, cînd în perioada normală de producere a mierii, albinele au fost hrănite cu ajutorul zahărului sau altor substanțe dulci altele decît mierea, produsul obținut nu poate fi desemnat decît sub numele de miere de zahăr”. „Denumirea — miere — nu poate fi folosită pentru a desemna o miere caramelizată prin încălzire sau cu peste 25⁰/₁₀ apă”. „Calificativul — pur — sau indicarea regiunii de origine nu se pot aplica decît mierii produsă de albine, excluzînd mierea de zahăr (4). Acest text va rămîne în vigoare pînă în 1976. Larousse-ul de la începutul secolului indica „Mierea este o substanță dulce, siropoasă pe care unele insecte, în special albine, o prepară cu materii adunate de pe flori” (1).

Congresul internațional pentru reprimarea fraudelor alimentare și farmaceutice ținut la Geneva în 1908 a adoptat următoarea definiție: „Mierea este substanța pe care o produc albinele transformînd sucurile dulci culese de pe vegetale și pe care le înmagazinează în faguri” (2). Definiția mierii dată înainte de război de către congresul național al Federației societăților apicole este ceva mai precisă: „Mierea este produsul dulce elaborat de albine care culeg unele sucuri de pe nectarii și alte părți ale plantelor, sucuri pe care le îmbogățesc cu secrețiile lor, pe care le modifică în organele lor și pe care, în fine, le înmagazinează în faguri” (3).

În fișa tehnică datînd din 1971 (4), scriem: „Texte noi care răspund cel mai bine cunoștințelor actuale despre miere sînt în prezent în studiu”. Acest studiu a fost desăvîrșit printr-o colaborare strînsă între Uniunea grupurilor apicole franceze (UGAF), Laboratorul de analize ale produselor stupului, Stațiunea INRA de la Bures-sur-Yvette ca și serviciile Reprimării fraudelor și controlului calității.

De altfel, o directivă CEE, datînd din 1974, vine oportun să incite țările membre să-și armonizeze legislațiile privind mierea.

Decretul din 1976

Astfel la 22 iulie 1976 a fost publicat în Journal officiel decretul 76—717 denumit în mod obișnuit „decretul asupra mierii”. În articolul prim al său, acest text definește astfel mierea: „În sensul prezentului decret, se înțelege prin miere produsul alimentar obținut de albinele melifice din nectarul florilor sau secrețiile ce provin din părțile vii ale plantelor sau se află pe ele, pe care îl culeg, transformă, combină cu materii specifice proprii, înmagazinează și lasă să se maturizeze în fagurii stupului. Acest produs alimentar poate fi fluid, gros sau cristalizat”.

Se precizează după aceea că: Principalele varietăți de miere sînt următoarele:

A. În funcție de origine:

● Miere de nectar: mierea obținută în principal din nectarul florilor; („în principal” înseamnă că mierea de nectar poate conține puțină miere de mană).

● Mierea de mană: miere obținută în principal din secreții provenind din părțile vii ale plantei sau care se află pe ele; culoarea sa merge de la brun deschis sau brun verzui la o tentă aproape neagră („în principal” arată că această miere poate conține eventual puțină miere de nectar).

B. În funcție de modul de obținere

● Miere în faguri: Mierea înmagazinată de albine în alveolele căpăcite din fagurii proaspăt construiți de ele, care nu conțin puiet și vindută în faguri, întregi sau nu; (este vorba de mierea „în secțiuni” dar și de fragmente de faguri decupate de apicultor și vindute ca atare, cu condiția ca să fie „faguri recent construiți”, adică din ceară proaspătă, care nu au conținut niciodată puiet).

● Miere cu bucăți de fagure: mierea care conține una sau mai multe bucăți de miere în fagure. (Este evident că trebuie, pentru interesul consumatorului, ca aceste bucăți de fagure să fie prezentate în miere lichidă și în borcan de sticlă; dar aceasta nu este o obligație „legală”).

● Mierea scursă (égoutté): mierea obținută prin scurgerea fagurilor descăpăciti care nu conțin puiet.

● Miere presată: mierea obținută prin presarea fagurilor care nu conțin puiet, fără încălzire sau încălzită în mod moderat.

De fapt, aceste ultime trei denumiri practic nu sînt utilizate niciodată, nici chiar respectate. Pentru că este vorba de dispoziții legale, una dintre aceste denumiri ar trebui să figureze pe etichetele de miere comercializată în detaliu pentru a-l informa pe consumator asupra modului de extracție utilizat de apicultor. De altfel, pentru a putea face o distincție „comercială” între mierea extrasă prin unul sau altul din aceste procedee (scurgere, centrifugare sau presare), ar trebui suprimate toate cuvele de centrifugare din mielării, pentru că scopul acestor aparate, a căror utilitate nu mai trebuie demonstrată, este chiar de a centraliza mierea care provine din extractorul (miere centrifugată) de miere provenind de la mesele (sau mașinile) de descăpăcit (miere scursă). În această ipoteză, numai mielăriile echipate cu centrifuge pentru stoarcerea căpăcelor ar putea utiliza bacuri centralizatoare! (ar fi absurd, mierea scursă avînd aceeași calitate ca mierea centrifugată).

De altfel, nu este cazul să se facă distincție între mierea obținută prin presarea căpăcelor care este la fel ca cea extrasă prin centrifugare și cea provenind din presarea jagurilor întregi, al căror conținut de polen poate fi mult mai mare decît cel normal (ceea ce, în sine, nu ar trebui considerat ca o greșală!). Cît despre „încălzirea moderată” autorizată, notăm că această expresie este remarcabilă prin lipsa sa de precizie.

De altfel, orice persoană chemată să comercializeze miere trebuie să știe:

- că este interzis să se dețină, să se vîndă sau să se distribuie gratuit sub denumirea de miere, un produs care nu răspunde definiției de mai sus (art. 2);

- că denumirea „miere” trebuie utilizată obligatoriu pe toate ambalajele completate eventual printr-o indicație de origine florală și/sau un nume regional, teritorial sau topografic (miere din Provence, miere din Franța sau miere de Munte, de exemplu) dacă produsul răspunde unor criterii bine definite. Este de notat că aceste denumiri pot fi reglementate prin decizia Ministerului Agriculturii în cadrul de coduri de utilizări definite prealabil, de origine etichete, (labels), sorturi de miere, denumite astfel, care se înscriu în cadrul general al protecției și promovării produselor agricole de calitate.

- fiecare ambalaj de detaliu (sub 10 kg) trebuie să poarte obligatoriu numele și adresa producătorului sau al celui care o condiționează (legea prevede că această indicație poate fi eventual înlocuită printr-un cod furnizat de Administrație), ca și greutatea netă conținută.

Anexele decretului din 1976

Pentru a evita comercializarea unor sorturi de miere de calitate proastă, legisla-

torul a determinat caracteristicile de compoziție care trebuie respectate.

Iată o prezentare succintă:

- conținut în zaharuri reductoare: miere de nectar: 65% min., mană: 60% minimum;

- conținut în apă: 21% maximum, cu excepția celei de calluna și trifoi: 23%;
- conținut aparent în zaharoză: 5% (acacia, lavandă și Banksia: 10%);

- conținut în materii insolubile în apă: 0,1% (miere presată: 0,5%);

- conținut în materii minerale (cenusă): 0,6% (cu excepția manei: 1%);

- conținut în acizi liberi: 40 mili-echivalenți per Kg;

- conținut în HMF: 40 miligrame per Kg;

- indice diastazic „nu mai mic de 8 (miere cu conținut de HMF sub 15 mg: 1/5).

Dacă majoritatea acestor măsuri nu pot fi verificate decît în laborator, măsurarea conținutului în apă este din contră la îndemina oricărui apicultor ce dispune de un refractometru.

Aceste caracteristici garantează mierii o calitate minimă și aceste conținuturi „legale” nu sînt de fapt foarte stricte pentru apicultor. Unii ar dori multă rigoare în texte și mai ales în materie de conținut în apă și HMF. Conținutul în apă al mierii este de fapt un criteriu extrem de important: de conținutul în apă depinde conservarea bună sau necorespunzătoare a mierii, calitatea cristalizării sale, valoarea gustativă (6). Se știe că conținutul „ideal” se situează în jur de 16—17%. În privința HMF, el este cel mai bun indiciu de îmbătrînire a mierii cunoscut în prezent, fie că este îmbătrînire naturală sau „îmbătrînire” provocată de o încălzire exagerată a produsului; o „miere bună” trebuie să aibe un conținut în HMF sub 10 mg/kg.

Referințe bibliografice

- (1) Nouveau Larousse illustré — Dictionnaire universel encyclopédique (7 vol.), Paris, Larousse Ed. 1900
- (2) ABC de l'apiculture — A. I. et E. R. Paris, Bondonneau Ed. 1909
- (3) Encyclopedie Apicole — E. Alphandéry; Paris, 1947
- (4) Texte législatif concernant le miel (en vigueur au 1er janvier 1971 F. Jeanne)
- (5) Decret sur le miel — F. F.; Echauffour ITAPI-OPIDA Ed. 1976
- (6) Le Gout du miel — M. Gonnet et G. VACHE Paris, UNAF Ed., 1985

F. JEANNE,

Articol din revista Abeilles et fleurs sept-oct. 1991 traducere Liliana Bretotean