



Tehnopatiile - deficiențe ale tehnologiilor de întreținere și exploatare

“Primum non nocere”

de dr. Gheorghe Dobre

Comunitatea Europeană și Federația Internațională a Asociațiilor Apicole – Apimondia continuă să lanseze semnale de alarmă. Creșterea albinelor este în pericol. Performanțele productive scăzute și pierderea coloniilor de albine sunt datorate unor agresiuni cu etiologie polifactorială, în condiții nefavorabile de mediu (încălzire globală, chimizare excesivă, monoculturi, secetă), pe fondul unor greșeli tehnologice făcute de apicultori (management defectuos), dar și din lipsa unor reglementări clare privind combaterea dăunătorilor din culturile agricole, transhumanța și comerțul internațional cu material biologic.

Se pierd coloniile de albine în toată lumea, nu numai la noi, în procente care ajung până la 100%. Câte procente din aceste pierderi sunt din cauza tehnologiilor de creștere și exploatare deficitare (lipsă de instruire), câte sunt datorate unor “cutume fanteziste” neverificate științific și câte procente dintre acestea sunt datorate recomandărilor “de specialitate” neavizate și incompetente?

Toate acestea trebuie să ne atragă atenția că puncte critice în

evoluția și involuția coloniei de albine sunt și greșelile tehnologice – tehnopatiile. Tehnopatiile sunt definite în dicționar ca deficiențe ale tehnologiilor (totalitatea operațiunilor, metodelor și procedeelelor) de întreținere și exploatare.

Colonia de albine

Pentru a îngriji și exploata albinele în concordanță cu modul lor natural de dezvoltare, principala preocupare a apicultorului este menținerea echilibrului biologic al coloniei de albine. Puterea biologică a coloniilor de albine este dată în primul rând de calitatea reginei (vârstă, aspect fizic, stare fiziologică, prolificitate și modul de depunere a pondei). Într-un stup coabitează zeci de mii de indivizi. Dacă regina e tânără și prolifică menține echilibrul biologic, colonia se dezvoltă frumos și avem și producție, în caz contrar colonia devine un balast pentru stupina apicultorului.

Când o colonie de albine intră în involuție, trebuie examinată atent și stabilită cauza care a generat această stare. Existența familiilor orfane, slabe, depopulate, incapabile să se apere de agresiune, cu urdinișuri larg deschise, cu crăpături

sau cu organizarea necorespunzătoare a cuibului constituie o predispoziție sau un semn de boală.

Cauzele care duc la involuție sunt fie o matcă necorespunzătoare (epuizată sau fecundată cu trântori înrudiți), fie faguri vechi, deformați sau atacați de molii, fie boli ale puietului (loca, puiet văros, puiet pietrificat etc.), fie un atac puternic de paraziți (varoa, acarapis).

Coloniile bolnave pot constitui într-o stupină sau într-un areal surse potențiale de infecție. De-a lungul timpului, apicultori cu experiență s-au adresat către toți deținătorii de stupi bolnavi (infecțiați ori murdari): “Curățați sau distrugeți pentru totdeauna acești stupi, întrucât sunt o sursă de pericol pentru albinele sănătoase și pot contamina toți stupii aflați în apropiere.” O colonie de albine în involuție (slabă, bolnavă) are un aspect deplorabil, depopulată, puiet neuniform, pete de diaree, pânze și larve de găselniță, atac de fumici, detritus și albine moarte pe fundul stupului, iar ultimele rezerve de miere, sunt jefuite, de regulă, de albinele din cei mai puternici stupi.

Cuibul coloniei de albine o-



feră condiții optime de supraviețuire în stup pentru numeroși agenți infecțioși și parazitari. Ramele rămase în stup de la un an la altul, pe lângă larve și ouă de *Galeria*, *Braula*, *Acroea*, conțin în miere și în păstură zeci de spori de locă americană și de noseasă pe gramul de produs. Ramele negre păstrează între cămășile rămase după eclozionarea larvelor de la albine spori și hife de miceti. În cazul ascosferozei, larvele mumificate și-au dovedit puterea de germinare chiar și după 15 ani.

Încercând să păstrăm aceste colonii sau ramele negre și rezervele neconsumate pe timpul iernii, nu facem decât să ne distrugem propria stupină și să contaminăm și celelalte stupine din jur. Dacă nu îndepărtăm sursele de infecție, reapariția unei infecții într-un efectiv contaminat anterior este constantă, iar boala se menține endemic în areal.

Puritatea genetică

Eficiența economică a unei stupine depinde mai puțin de potențialul genetic al albinei și mai mult de mediu (climă, resurse melifere, tehnologii apicole). Nu am putut domestici albina. Rasele de albine sunt rase naturale, geografice, adaptate și productive în zona în care s-au format. Genomul albinei s-a adaptat ancestral la o diversitate botanică – dacă nu avem rezultate acum, trebuie să analizăm influența mediului care a fost schimbat și sărăcit de om. Convenția asupra biodiversității biologice semnată și de România prevede conservarea raselor de animale

domestice. În UE, toate țările au programe de subvenționare a raselor locale.

În multe țări din lume, după zeci de ani de încrucișări, rasele locale au dispărut ori s-au format populații de albine peștițe și cu productivitate scăzută. Încrucișarea interrasială și importul de hibridi pot reprezenta cert, în cazul când scapă de sub control, un mare pericol biologic-economic pentru întreaga populație de albine din zonă.

În prezent, cât și în viitor, trebuie să urmărim aplicarea unui sistem de ameliorare în rasă curată. Acest obiectiv devine anacronic în cazul în care comerțul internațional cu albine nu este restricționat sau cel puțin pus sub control. Nu este nevoie să introducem albine străine într-un nou areal. Albina locală românească (*Apis mellifera carpathica*) este mai bine adaptată la condițiile climatice și la sezoanele de cules. Avem ca dovadă indicațiile cântarului de control în plin cules de salcâm, de tei sau de rapiță.

Roirea necontrolată

Lipsa culesurilor de mare intensitate, supraaglomerările, faptul că un număr tot mai mare de albine tinere doici (se ajunge la hrănirea disproporționată a puietului) rămân inactice și își consumă propriul „lăptișor” (1) alcătuiesc factorii ajutători ai declanșării instinctului de roire. Proce-sele premergătoare roirii se exteriorizează prin șomaj – apariția „bărbilor”, încetarea ponte de către regină și construirea botcilor.

Tendința de roire are un ca-

racter ereditar. Când acest instinct nu poate fi controlat, primul roi poate fi urmat de un altul, secundar, urmat de altul, terțiar, mergând până la desființarea coloniei. Dar există și colonii care nu roiesc, caracterizate prin schimbarea liniștită a reginei (fenomenul de anecbalie). Apicultorul care nu dorește înmulțirea familiilor roitoare trebuie să selecționeze și să înmulțească artificial aceste colonii neritoare.

Transhumanța

Apicultura intensivă nu poate fi concepută în momentul de față fără deplasarea în pastoral. Cu toate acestea, zonele și spațiul de deplasare pot crea probleme apicultorului din cauza lipsei unui regulament clar și nepărtinitor. Stupăritul pastoral de cele mai multe ori se constituie într-o aglomerare temporală de stupine cu status epidemiologic diferit și de aici până la apariția unor focare de infecție nu este decât un pas. Nici transhumanța transfrontalieră în UE nu este reglementată.

Reglementarea stupăritului pastoral este necesară, deoarece ne dorim ca în relațiile dintre apicultori, precum și în relațiile acestora cu proprietarii de terenuri agricole și cu instituțiile statului, să primeze legea și nu bunul plac.

Hrănirile

Mediul înconjurător schimbat artificial are deficiențe în asigurarea cu hrană, iar necesitățile nutritive ale coloniei de albine se schimbă de la un sezon la altul. Orice scădere în aportul de hrană produce în colonie un



Foto: Andreea Kúrti



Foto: Andreea Kúrti



Foto: Părvu Marius

dezechilibrul biologic. În momentul de față, coloniile de albine au șanse mici de a supraviețui singure în mediul natural.

Dezechilibrele nutriționale se traduc prin depopulări (se întreprinde creșterea de puiet, se scurtează durata de viață a albinei lucrătoare) și pot compromite toate eforturile apicultorului. Dezechilibrele nutriționale apar în momentul de față din cauza lipsei de nectar din natură, dar și din cauza lipsei de polen sau de prezența numai a polenului slab calitativ. De aceea, în hrănirile de stimulare sau de completare pe care le facem trebuie să ținem cont și de lipsa sau de calitatea polenului existent în natură.

Pentru echilibrarea aportului nutritiv trebuie să folosim neapărat pe lângă hrana energetică și înlocuitori de polen de bună calitate și cu valoare nutritivă cunoscută. Nu trebuie să folosim pentru completarea rezervelor de hrană polenul recoltat de albine și mierea, chiar provenind din propria stupină, deoarece pot conține spori de locă americană, de nosema și/sau de puiet văros.

Nu trebuie să folosim rezervele de miere și păstură provenite de la coloniile slabe sau de la cele care au murit pe timpul iernii. Nu trebuie să folosim miere veche, fermentată, care poate avea reziduuri de fermentare și cantități mari de hidroximetilfurfural. Nu trebuie să folosim resturile din industria alimentară care pot conține

zaharuri dăunătoare, trebuie să renunțăm la reciclarea prin albine a unor cantități de miere compromisă, sau la alte practici păguboase precum „hrănirea la jgheab” a albinelor.

Adjuvanții, biostimulatorii și suplimentele nutritive (vezi Lumea apicolă nr. 33/2012, p. 26) asigură productivitatea, dar și supraviețuirea coloniilor de albine în perioadele dificile ale anului (primăveri târzii și ploioase, secete prelungite, toamne timpurii, ierni atipice).

Asigurarea rezervelor de miere din toamnă și respectarea perioadei de biopauză sunt vitale în cazul iernilor capricioase. Stimulările în afara ciclului biologic nu favorizează ponta reginei, dar diminuează rezerva de vitelogenin a albinelor lucrătoare prin prelucrarea zaharurilor. Acestea, la ieșirea din iarnă – mai ales în primăverile târzii – nu mai pot asigura cantitatea necesară de lăptișor larvelor tinere. Soarta albinelor lucrătoare rămase fără corpul gras o putem asemăna cu soarta „babei Dochia care și-a dezbrăcat cojoacele la primele semne de primăvară”.

Intervenții apicole neperformante

Apicultorul, prin lucrări de împuternicire a familiilor sănătoase, folosind faguri, puiet și albine de la colonii contaminate, poate propaga boli. Albinele difuzează maladiile prin greșeli de orientare, prin roire, prin trântori și prin furțișag.

Apariția furțișagului este favorizată de existența familiilor slabe, incapabile să se apere de agresiune, a urdinișurilor larg deschise, a crăpăturilor, de organizarea necorespunzătoare a cuibului, de menținerea stupilor deschiși un timp mai îndelungat și/sau de cercetarea acestora pe timp nefavorabil sau lipsit de cules. Lăsarea unor faguri la loc deschis în stupină, lipsa de hrană și scurgerile de sirop când alimentăm hrănitorele pot declanșa furțișagul.

Furțișagul reprezintă cea mai periculoasă sursă de contaminare pentru coloniile de albine. În ultimii ani, stupine părăsite, colonii bolnave jefuite și stupine performante îmbolnăvite/decimate/distrușe sunt o

realitate în peisajul apicol românesc. În perioadele secetoase trebuie să îndepărtăm cauzele care duc la apariția furțișagului și să luăm măsuri atunci când acesta s-a declanșat.

Tratamentele

Albinele sesizează îmbolnăvirea și, prin acțiunea de curățenie pe care o fac, mențin colonia de albine într-o stare de sănătate aparentă sau de infecție latentă. În asigurarea stării de sănătate a stupinei cele mai importante măsuri sunt cele de prevenire.

Produsele chimice acționează atât asupra parazitului (il omoară sau îl neutralizează), cât și asupra albinei (produce leziuni ireversibile) și de cele mai multe ori contaminează cu reziduuri produsele stupului. Tratamentele preventive și stimulările medicamentoase sunt interzise în apicultură. Nu putem trata preventiv, la întâmplare și fără un diagnostic cert, deoarece pe piață se controlează din ce în ce mai amănunțit reziduurile din miere. Intervențiile cu produse medicamentoase în coloniile de albine sunt un rău necesar, de care trebuie să ținem cont atunci când stabilim dozele și periodicitatea acestor tratamente. Tratamentele neconvenționale, „naturiste”, bazate pe ceaiuri și sucuri de legume (ceapă, usturoi), nedozate, aplicate în stupină fără o cercetare și fără un diagnostic corect, sunt acțiuni inutile și iresponsabile.

Pentru combatere, trebuie folosite toate mijloacele accesibile (mecanice, fizice, chimice, biologice), în funcție de anotimp, de starea fiziologică a coloniei de albine și în toate stadiile de dezvoltare ale ciclurilor biologice parazitare. Să nu uităm niciodată măsurile de prevenire.

Igiena și decontaminarea în stupină

Aplicarea măsurilor de igienă și decontaminare în stupine trebuie făcută corespunzător situației existente în teren, cu respectarea normelor sanitare veterinare (vezi Lumea apicolă nr. 29/2011 p. 22). Cu ocazia reviziei de primăvară, este obligatorie o curățenie generală în stupină, operațiune ce presupune curățarea mecanică și îndepărtarea tuturor resturilor organice, care se

îngroapă sau se ard. Următoarea operațiune este trecerea coloniilor de albine în stupi curați și dezinfectați și îndepărtarea ramelor negre și a celor care mai au resturi de păstură sau de miere ce nu au fost consumate pe timpul iernii. Mierea și păstura se valorifică, iar ceara obținută se topește. Ramele vechi și componentele care nu se mai pot repara se ard. De asemenea, ardem sau îngropăm detritusul și cadavrele de albine pe care le găsim pe fundul stupului.

În cazul notificării (declarații) unor boli, se impun de asemenea măsuri igienice în stupine, stabilite pe baza unor strategii elaborate de autorități, pentru protecția și a altor colonii de albine din areal. Măsurile se recomandă să fie aplicate în jurul focarului de boală pe zone cât mai întinse.

Stupul

Stupii sistematici (moderni) diferă de regulă prin volum și prin materialele din care sunt confecționați. Ceea ce este foarte important este asigurarea spațiului de circulație al albinelor, de aproximativ 6-8 mm, în interiorul stupului. În țara noastră, unde avem un climat temperat și ierni capricioase, spațiul de circulație al albinelor de deasupra ramelor este vital. Ghemul de iernare are tendința de a se deplasa pe timpul iernii în sus și lateral pe deasupra ramelor. Blocarea acestui spațiu prin împachetare poate duce la pierderea coloniei de albine prin înfometare, deși există în stup rezerve suficiente de miere.

La stupii prevăzuți cu funduri solide din lemn și cu urdinișul inferior, în cazul blocării urdinișului din diferite motive, dioxidul de carbon provenit din respirația albinelor nu se mai poate elimina, iar colonia moare asfixiată.

Între componentele moderne ale stupului trebuie să admitem că fundurile prevăzute cu plasă și cu o tavă glisantă dedesubt (socul sau fund anti-varroa) apărute din necesitatea de a monitoriza infecția cu varroa sunt o mare realizare în tehnologia apicolă.

Folosind funduri de control nu numai că observăm evoluția și starea de sănătate a coloniei de albine, dar

folosirea acestuia asigură și menține în stup starea de igienă. Fundul anti-varroa colectează acarienii căzuți sau îndepărtați de pe albine, rețin larvele de insecte și toate resturile căzute din stup, favorizează eliminarea dioxidului de carbon în timpul iernii și asigură o bună ventilație în timpul iernii și în timpul transportului.

Amplasarea stupinei

Amplasarea stupinelor în zone nesigure sau puțin cunoscute poate duce, în cazul unor condiții meteorologice nefavorabile, la pierderea acestora din cauza inundațiilor, alunecărilor de teren sau a atacului unor dăunători.

Se va evita amplasarea stupinelor în zone industriale sau intens poluate (autostrăzi), lângă ferme mari de animale, lângă fabrici de zahăr sau de produse zaharoase. În aceste zone se pierd albine sau se produce contaminarea cu reziduuri a produselor stupului.

Câteva sugestii de final

Trebuie să renunțăm la obiceiuri și deprinderi controversate sau la metode și procedee uzate moral. Să ne documentăm și să înțelegem fiziologia și comportamentul albinelor. Acțiunile noastre să fie logice, bazate pe cunoaștere și experiență, iar recomandările și noutățile pe care le aplicăm în stupină să aibă suport științific și să fie confirmate de surse competente.

Intervențiile în stup trebuie făcute numai cu un scop bine determinat, fără să ne grăbim, prietenos, de regulă pe vreme frumoasă, liniștit, fără a crea disconfort și fără a pune obstacole în fața albinelor care vin și pleacă din stup.

Deseori suntem tentați să aruncăm vina pe altcineva în cazul unor insuccese, de aceea eșecurile, situațiile anormale, micile incidente trebuie analizate amănunțit pentru a afla adevărata lor cauză.

"*Primum non nocere*", cu alte cuvinte, atunci când intervenim în stup „întâi să nu dăunăm”.

Observații

(1) *Se pare că e vorba de o de-clanșare hormonală a instinctului de roire.*



Fotografii: Pârnu Marius

