



Puietul văros

Dr. biol. Gabriela Chioveanu

Laboratorul Național de Referință pentru bolile Albinelor și ale altor Insecte Utile

Puietul văros, științific denumit și ascosferoză este o afecțiune frecvent întâlnită în stupinele localizate în regiunile cu climat temperat.

Mulți dintre apicultori s-au obișnuit cu apariția puietului văros în fiecare primăvară și de cele mai multe ori asociază această boală cu o stare de normalitate, la fel cum se consideră normal ca într-o stupină să existe molia cerii sau găselnița.



Fig. 1: Stupa afectată de puiet văros (ascosferoză)

Articolul de față este un semnal de alarmă, pentru ca apicultorii să înțeleagă și să acorde atenția cuvenită acestei boli. Din experiența a peste 20 de ani de diagnostic în bolile albinelor, pot să spun că nu puține sunt cazurile în care apicultorii sunt chiar „dezamăgiți” sau te privesc cu neîncredere când le spui că familiile s-au depopulat sau au pierit numai din cauza unei noșemoze netratate de ani de zile sau numai a puietului văros lăsat să evolueze pe fagurii vechi, înnegriți de vreme „pe care matca preferă să ouă”.

Ascosferoză sau puietul văros este o boală micotică produsă de un fung, și anume *Ascosphaera apis*.



Fig. 2: *Ascosphaera apis* - imagine microscopică a fungului

Marea majoritate a fungilor (ciupercilor) care sunt asociate familiilor de albine din specia *Apis mellifera* nu constituie un pericol pentru colonie. Există un număr mare de ciuperci (mușegaiuri și drojdii) care pot fi găsite în intestinul albinelor adulte sau în cel al puietului, dar acestea nu sunt patogene. De asemenea, păstura din faguri este un adevărat depozit de ciuperci nepericuloase pentru populația de albine dintr-un stup.

Dar, pe lângă aceștia, specia *Ascosphaera apis* este un fung deosebit de agresiv și rezistent la metodele clasice de curățare a stupului. Ascosferoză este o boală care afectează deopotrivă puietul albinelor din specia *Apis mellifera*, dar și pe cel al albinelor sălbatice, solitare, deci există posibilitatea ca îmbolnăvirea să se producă din cauza acestora din urmă.

Până în 1945, cazurile de puiet văros erau foarte rare în Europa și Asia, iar în Canada și SUA această boală era necunoscută înainte de 1968. Ulterior acestor ani, boala este semnalată din ce în ce mai des și se extinde cu o rapiditate îngrijorătoare, fiind prezentă în marea majoritate a țărilor deținătoare de colonii de albine. Din datele deținute de Laboratorul Național pentru Bolile Albinelor, toate țările membre ale Uniunii Europene semnalează prezența puietului văros în stupine.

Într-adevăr, puietul văros nu este o boală cu notificare obligatorie în UE, la fel cum este Loca americana sau tropilelapsoza și atacul gândacului mic de stup, dar cu toate acestea, în mod neoficial, specialiștii recunosc frecvența crescută a cazurilor, înmulțirea acestora de la un an la altul și faptul că nu există mijloace eficiente de combatere, și nici o strategie de control a acestei afecțiuni.

În România, puietul văros face obiectul „supravegherii pasive”, cu alte cuvinte este așa-numita supraveghe de rutină, obișnuită, de obicei legată de vizualizarea familiilor de

albine din exploatare, de informațiile și notificările făcute de apicultor. Apicultorul ar trebui să fie cel care semnalează prezența ascosferozei la autoritățile sanitare veterinare locale, pentru ca acestea, în final, să recolteze probe pentru un diagnostic complet și complex de laborator. În realitate, acest lucru se întâmplă foarte rar sau nu se întâmplă aproape niciodată. LNR-ul și celelalte laboratoare veterinare județene identifică evoluția puietului văros de cele mai multe ori pe probele de fagure cu puiet care sunt recoltate pentru supravegherea activă a locilor sau a varrooziei.

În acest context, raportările anuale care sunt realizate de toate cele 40 de laboratoare sanitare veterinare județene evidențiază diagnostice pozitive pentru ascosferoză (puietul văros).

Cum se manifestă ascosferoză?

Larvele albinelor afectate de boala micotică ascosferoză mor în celulă după căpăcire. Larvele au la început aspect pufos și albicios, orificiul hexagonal al celei având același aspect după înlăturarea căpăcelor.

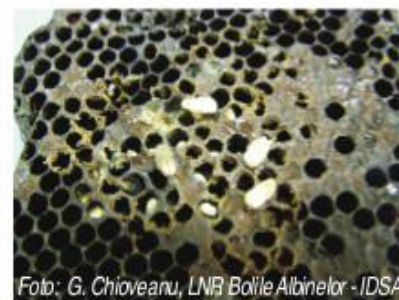


Fig. 3: Fagure cu puiet afectat de ascosferoză

În acest stadiu, în familiile puternice cu comportament igienic pronunțat, se întâmplă frecvent ca puietul bolnav să fie scos din celulă de către albinele lucrătoare.

Ulterior, larvele se îndurează și capătă aspectul unor bucățele de

cretă de culoare albă, iar altele sunt sub forma unor mumii de culoare verde închis, aproape neagră.

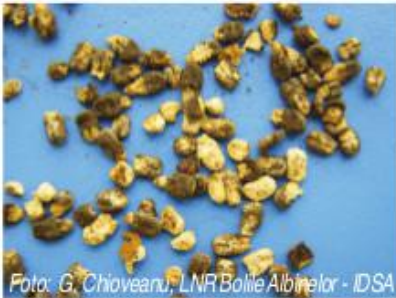


Foto: G. Chioveanu, LNR Bolile Albinelor - IDSA

Fig. 4: Larve îndurate de culoarea și consistența cretei și mumii de culoare verde negricios

În stadiul de larvă de culoarea și consistența cretei (mumii albe), fungul nu se poate multiplica, dar la scurt timp, în condiții favorabile de temperatură (25° – 30° C) și umiditate (70 UI), încep să se formeze corpii de fructificare ai ciupercii, care determină culoarea verde negricioasă a larvelor mumificate.

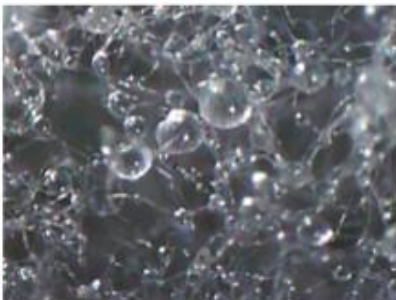


Fig. 5: *Ascosphaera apis*: hife miceliene și corpi de fructificare; imagine microscopică

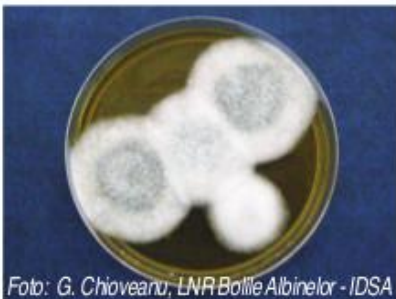


Foto: G. Chioveanu, LNR Bolile Albinelor - IDSA

Fig.6: *Ascosphaera apis* pe mediu de cultură specific; hife miceliene și corpi de fructificare;

Apicultorii trebuie să fie foarte atenți, întrucât ascosferoza este o boală cu un grad mare de contagiozi-

tate. Boala apare de obicei în lunile aprilie-mai, evoluează progresiv în iunie și descrește ca intensitate în iulie-august. În coloniile de albine pu-temice se pot înregistra vindecări aparente, fără ca apicultorul să intervină. Dar, ținând seama de faptul că sporii iermează în intestinul albinelor adulte și în miere, este de așteptat ca și în aceste colonii, în anul următor, puietul văros să apară din nou, pentru că, la un moment dat, apar factorii favorizanți: creșterea umidității în stup și lipsa ventilației eficiente.

De asemenea, viabilitatea sporilor de *Ascosphaera apis* este foarte mare, de până la 15 ani. Sporii ajunși pe corpul sau în intestinul larvelor în vârstă de 3-6 zile dau naștere unui miceliu ce pătrunde și se ramifică în țesuturi, invadând întregul organism și provocând moartea larvei după căpăcire, în stadiul de prepupă.

Se remarcă faptul că există foarte puține produse sau medicamente destinate combaterii ascosferozei (puietului văros), de obicei specialiștii indică numai măsuri de igienizare a stupilor și stupinei, de schimbare a mătcilor sau de modificare a managementului de creștere al coloniei respective.

De-a lungul timpului, în tratamentul puietului văros au fost încercate numeroase medicamente, atât antibiotice, cât și substanțe chimice, fără însă să se obțină rezultate multumitoare. Dintre acestea, menționăm: mycostatina, amphotericina, cycloheximidina, acidul sorbic, propionatul de sodiu și parahidroxibenzoatul de metil.

În același timp, utilizarea unor antimicotice clasice în colonia de albine, cu efect fungicid, de tipul nistatin, stamicin sau clotrimazol, este periculoasă, deoarece acestea se pot regăsi sub formă de reziduuri în miere. Este cunoscut faptul că în țările din UE reziduurile din miere pentru fungicide, la fel ca și pentru antibiotice sau sulfonamide, trebuie să fie 0.

Putem concluziona pentru apicultori că, din punct de vedere clinic, boala se recunoaște după:

- aspect în mozaic al fagurelui cu puiet datorat alternanței de celule căpăcite normale cu celule ce conțin mumii albe cretacee;

- larvele infectate se îngălbenesc, își pierd segmentația, se deshidratează și capătă consistența cretei;
- celulele care conțin larve afectate sunt descăpăcite de albine, putându-se observa conținutul invadat de miceliul alb al ciupercii;

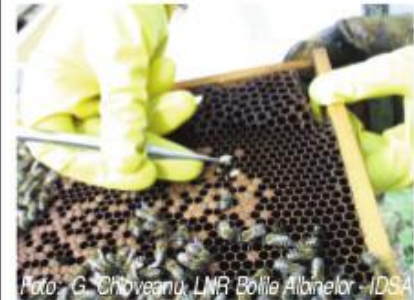


Foto: G. Chioveanu, LNR Bolile Albinelor - IDSA

Fig. 7: Aspect în mozaic al fagurelui; larve îndurate de culoarea și consistența cretei

- mumii sunt neaderente la pereții celulei, putând fi ușor îndepărtate de albine și se găsesc pe fundul stupului, pe scândura de zbor și în fața stupului.



Foto: G. Chioveanu, LNR Bolile Albinelor - IDSA

Fig. 8: Puiet văros, mumii pe fundul stupului

Cu toate că boala poate fi ușor recunoscută în stupină de către apicultori, insistăm că trebuie efectuat și un examen de laborator. Nu sunt de loc puține cazurile în care ascosferoza maschează evoluția concomitentă, într-o colonie, și a locii americane sau europene. Pe același fagure pot exista atât larve afectate de ascosferoză (puiet văros), cât și larve afectate de loca.

Contaminarea

Sursa de infecție în coloniile bolnave o constituie puietul bolnav care conține elementele virulente ale

fungului. Dezvoltarea micozei este favorizată de temperatura sub 30° C din interiorul coloniei și de umiditatea care se întâlnesc în coloniile de albine slab dezvoltate. O colonie puternică poate să ventileze stupul eficient și să-și creeze microclimatul optim, lucru care nu se întâmplă în coloniile bolnave. Contaminarea în stup se face atunci când ele îndepărtează larvele atinse de puiet văros din celule, aceste albine transmit apoi în mod mecanic boala larvelor tinere pe care le hrănesc.

Evoluția ascosferozei poate provoca pagube mari în coloniile de albine, puietul de albine fiind susceptibil față de micoză din aprilie până în octombrie, când încetează creșterea puietului. Evoluția bolii în coloniile de albine puternice este greu sesizabilă, fiind oprită ușor, în timp ce în coloniile slabe evoluția bolii este gravă, mai ales când acționează și factori favorizanți, cum sunt lipsa de cules sau ploile abundente.

Atenționăm apicultorii că într-un stup putem întâlni și ascosferoza păsturii.

Ascosferoza păsturii sau mucegaiul păsturii atacă rezervele de polen, pe care le degradează.



Foto: G. Chioveanu, LNR Bolile Albinelor - IDSA

Fig. 9: Fagure cu păstură afectat de ascosferoza.

Ascosferoza păsturii este produsă de fungul *Ascosphaera alvei*, care nu este patogen pentru puietul de albine și albinele adulte, dar care poate determina o slăbire a coloniei prin faptul că păstura nu mai poate fi utilizată. Aspectul fagurelui cu păstură este asemănător cu acela al fagurelui cu puiet afectat de ascosferoza, numai că, în cazul polenului, ciuperca formează „un dop” pe suprafața păsturii stocate în celulă.

Totodată, puietul văros tre-

buie deosebit nu numai de ascosferoza păsturii, dar și de aspergiloza, cunoscută și sub denumirea de puiet pietrificat, boală infectocontagioasă comună larvelor și albinelor adulte care face parte din categoria zoonozelor (boli care se pot transmite la om).

Agenții etiologici pot fi una sau mai multe specii ale genului *Aspergillus*: *Aspergillus flavus*, *A. fumigatus* sau *A. niger*.

Clinic, puietul pietrificat se recunoaște astfel:

- larvele mor imediat sau la două zile după căpăcire;
- în celulele necăpăcite se observă pânză de mucegai galben - verzui sau negru;
- zona de fagure afectată se lărgeste progresiv, cuprinzând mai multe celule cu puiet și formând insule sau plaje de mucegai;
- larvele sunt invadate de miceliul galben-verzui sau negru, se deshidratează, sunt aderente la pereții celulei și au consistență dură;

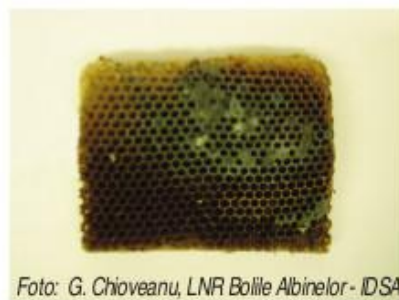


Foto: G. Chioveanu, LNR Bolile Albinelor - IDSA

Fig.10: Fagure cu puiet afectat de ascosferoza.

- albinele prezintă stări de agitație, incapacitate de zbor, cad în fața stupului, fac mișcări dezordonate ale membrilor, pieselor bucale sau segmentelor corporale și mor în câteva ore prin toxemie;
- cadavrele prezintă abdomenul îndurat, ca și toracele, și au culoarea galben-verzuie sau neagră din cauza miceliului care străbate tegumentul și iese prin orificiile acestuia.

Ce putem face dacă avem puiet văros în stupină?

Este foarte indicat să intervenim cu un produs, autorizat pentru comercializare, neagresiv față de populația de albine dintr-o familie.

Dar, orice produs am administra, trebuie să aplicăm și măsuri suplimentare, care constau în:

- reducerea umidității în colonia de albine prin deschiderea fantelor de aerisire și ridicarea stupilor la cel puțin 20 cm de la sol;
- practicarea înmulțirii pe bază de roiuri puternice pe 4 rame;
- limitarea creșterii puietului de trântor, prin punerea la dispoziția mătcilor numai a fagurilor bine crescuți, cu celule numai de albină lucrătoare;
- menținerea coloniilor de albine în stare activă și cu populație cât mai numeroasă;
- înlocuirea regulată a mătcilor, numai cu măci din surse necontaminate și avizate sanitar-veterinar;
- îndepărtarea și distrugerea prin ardere a mumiilor de pe fundul și din fața stupului;
- îndepărtarea din stup și topirea fagurilor puternic afectați (30% -50% din celule conțin puiet văros);
- transvazarea coloniei într-un alt stup, dezinfectat în prealabil.

În concluzie, considerăm apariția acestui articol ca fiind oportună, deoarece în ultima perioadă s-a înregistrat o creștere alarmantă a cazurilor de ascosferoza, cu forme extinse, chiar și în perioada de vară. Totodată, considerăm că el reprezintă un material de informare și de orientare în practică a apicultorilor în prevenirea și combaterea acestei boli la puiet, în baza unei strategii stabilite în cadrul asociațiilor, cu sprijinul specialiștilor din domeniu.

Asociația Fermelor Apicole

a f a p r

de Producție și Reproducție din România

asociația tuturor apicultorilor

Invităm toți apicultorii din județul Arad (și nu numai) în fiecare zi de luni între orele 9 și 12 la sediul nostru din Arad, str. Tabacovici, nr. 50, pentru a discuta modalitățile de decontare a medicamentelor, familiilor și a roiurilor, lăzilor și a hranei pentru albine, prin Programul Național Apicol.

Informații suplimentare la:
tel. 0751 87 63 14 sau
email: contact@apilia.ro