

Micozele albinelor



dr. Gheorghe Dobre

Încadrarea taxonomică actuală elaborează prin teste moleculare a identificat și descris, pe baza structurilor genomice, aproximativ 250.000 de specii de fungi, dintre care circa 200 de specii sunt patogene pentru om și animale.

Fungii au distribuție ubicvitară (peste tot) în natură și pot fi întâlniți ca saprofiti, sau pot fi în relații comensale sau de parazitism¹. În coloniile de albine pot trăi în simbioză², pot coexista mai multe specii de ciuperci, dar numai câteva s-au dovedit periculoase în special pentru puiet. La albine acestea produc boli contagioase, cu evoluție cronică, atipică, capabile să producă pagube mari în stupină prin pierderea coloniilor.

Prezența fungilor în organismul afectat determină apariția micozelor. Bolile micotice au de regulă o evoluție gravă, se întâlnesc mai ales în sezonul cald și se datorează scăderii rezistenței coloniilor de albine datorită provocărilor moderne (tratamentelor antiparazitare, etc).

Micotoxicozele sunt entități determinate de micotoxine, agenți abiotici elaborați de fungi.

Majoritatea micetelor⁴ pot afecta albinele sau produsele apicole mai ales atunci când întâlnesc organisme debilitate sau sunt create condiții improprie de microclimat în stup. Întânim micoze provocate de hifomicete facultativ patogene (*Aspergilloza*), micoze cu etiologie complexă sau micoze provocate de micete specifice albinelor (*Ascosphe-*

pheroza, Melanoza). Sunt foarte multe elemente necunoscute în patogenia, epizootologia și combaterea acestei boli mai ales atunci când se întâlnesc în colonii de albine sensibilizate de diferite stări morbide. Forme de rezistență ale micetelor sunt sporii⁷. În substrat (faguri vechi cu sau fără depozite de hrană) găsim muceți în faza asexuată sub formă de sclerodii și strome³ dar și conidiofori⁵ și asce⁶ în faza sexuată. Pe timpul iernii sporii iernează în intestinul mijlociu al albinelor și în substrat (miere, păstură etc).

Apicultori cu experiență din mai multe țări merg pe principiul că micozele cu prognostic nefavorabil nu pot fi combătute decât prin eliminarea coloniilor cu semene de boală și repopularea stupinelor cu albine selecționate și adaptate la condițiile climatice ale locului de exploatare-pozitie la care subscriu.

ASPERGILLOZA (*Puietul pietrificat*)

Aspergillus flavus este cea mai frecventă specie producătoare de aspergiloză la albine. Clinic se observă un mucegai verde gălbui dar se pot distinge și alte nuanțe în funcție de prezența și a altor specii din acest gen (*Aspergillus niger*) sau din alte genuri (*Alternaria, Penicillium, Mucor, Rhizopus etc.*). Din această cauză aspectul clinic poate fi ușor diferit de la

colonie la colonie.

Aspergiloza este considerată zoonoză (boală care se transmite la om).

Aspergiloza în stupine are o evoluție gravă deși apare în mod sporadic. Sunt descrise peste 180 de specii de *Aspergillus*, fungi condiționat patogeni, filamentoși care formează miceli atât în culturi cât și în organismul gazdă. La albine boala se datorește speciilor *Aspergillus flavus* și într-o măsură mai redusă speciei *Aspergillus niger*. *Aspergillus spp.* atacă atât puietul cât și albinele adulte. Poluarea fungică a stupului poate fi făcută de apicultor prin tehnologii neperformante sau cu ajutorul albinelor. Sporii nu sunt închiși în asce ca la *Ascospheera apis* ci sunt liberi la suprafața corpului și la cel mai mic curent de aer se pot răspândi în tot stupul sau pot contamina apicultorul. Din acest motiv personalul care manipulează colonii bolnave trebuie să poarte mască. În colonia de albine sporii sunt aduși odată cu polenul recoltat de albine. Contaminarea larvelor și a albinelor adulte se face odată cu hrana. Infestarea larvelor prin epidermă este teoretic posibilă dar destul de rară. Albinele preiau sporii odată cu hrana. Din intestin miceliul crește lent umplând toate cavitățile corporale. Puietul moare în stare de larvă sau pupă spre deosebire de puietul văros care moare în



stadiul căpăcit. Larvele se ratatinează⁸ și se întăresc (puiet pietrificat). În acest stadiu, pot fi scoase cu ușurință din alveole. În stadii mai avansate ciuperca se întrepătrunde atât de tare cu pereții celulei încât albinele nu pot curăța. Albinele adulte bolnave de aspergiloză în stadiul inițial devin neliniștite, apatice, cad de pe faguri, nu pot zbura. Miceliul străbate țesuturile albinei și formează sub cap o coroană

alb gălbuie iar ulterior, corpul albinei devine ca și în cazul puitului văros rigid și mumificat. În final albinele sunt ucise de toxinele elaborate de ciuperca (aflatoxine). Deși boala atacă mai frecvent albinele adulte decât puietul, boala nu este sesizată de apicultor așa de ușor, deoarece albinele mor în afara stupului.

Evoluția bolii este foarte gravă iar tratamentele aplicate până acum nu au dat rezultate satisfăc-

toare.

Diagnosticul etiologic⁹ este posibil doar prin identificarea microscopică a ciupericii.

Din cauza pericolelor pentru oameni, dar și pentru faptul că boala atacă mai ales coloniile slabe iar prognosticul este nefavorabil, acestea trebuie distruse (ucise) iar fagurii topiți. Mierea nu este adecvată pentru consumul uman și nici nu trebuie oferită ca hrană albinelor.

Relații în lumea vie:

Parazit: ființă care trăiește pe organismul unei alte ființe vii, hrănindu-se exclusiv cu substanțe produse de aceasta.

Saprofit: ființă (organism) care trăiește pe corpuri organice în descompunere.

Comensal: indivizii care trăiesc împreună și care folosesc ca hrană aceleași materii nutritive.

Simbioză: asocierea a două viețuitoare din specii diferite, care își duc viața în comun.

Sclerodii și strome: întărituri ale organului vegetativ, formă de rezistență ca depozit de substanțe hrănitoare.

Micet (miceți): organe vegetative ale unor ciuperci.

Conidiofor: hifă sporiferă pe care se formează spori (conidiile) care asigură reproducerea asexuată.

Ască (asce): celulă producătoare și purtătoare de spori.

Spor: celulă germinativă

Ratinează: se încrețește, se mumifică

Diagnosticul etiologic: cauzal, care identifică agentul infecțios.

Pe Internet, un video interesant pe temă apicolă



Internetul este din ce în ce mai mult un mijloc de informare tot mai eficient în orice domeniu și apicultura nu face excepție. Posibilitățile extraordinare de comunicare a informației pe care această minune a societății moderne le oferă ating cote nemaîntâlnite până astăzi, ceea ce este foarte bine. Dar, pe de altă parte volumul imens de informație disponibil face uneori dificilă filtrarea celor utile și valoroase de o cantitate apreciazabilă de "gunoi" care face câteodată viața grea celui care dorește să aflu ceva anume. Din acest motiv rubrica de față încearcă să recomande web site-urile importante pentru apicultori, pe care le considerăm interesante și utile, atât ca valoare a informației cât și ca expresie și capacitate de comunicare.

În acest număr vă recomandăm <http://video.google.com/video?docid=-7304562435786960616#>, un film documentar de aproximativ 10 minute care prezintă un material deosebit de bine documentat și sugestiv, s-ar putea spune chiar spectaculos, despre ciclul de viață al albinei și al acarianului Varroa.

Așteptăm cu interes și propunerile dvs. în acest sens; dacă găsiți pe Internet materiale pe care le considerați demne de a fi privite și de ceilalți cititori vă rugăm să ni le comunicați pe email pentru eventualitatea recomandării în cadrul acestei rubrici.



**vă oferim următoarele
tipărituri:
cartea „Creșterea reginelor”
de Gilles Fert
la prețul de 49 lei
și
Carnet de stupină
la prețul de 209 lei pentru
un pachet de 50 de bucăți.**



**Comenzi online la:
www.eurohonig.com
sau telefonic: 0244 337 133
zilnic între orele 8:00-18:00**