



## BRAULOZA

Dr. Gheorghe Dobre

*Braula caeca* (diptera) sau Păduchele albinelor (de fapt este o muscă). *Braula caeca* nu trebuie confundat cu acarianul *Varroa destructor*.



**B***raula caeca* este o insectă ovipară, fără aripi și cu ochii reduși la o singură omatidie. Face parte din ordinul *Diptera*, familia *Braulidae*. Are dimensiuni relativ mici (1,5 x 0,9 mm), la maturitate are corpul acoperit în întregime cu perișori și este de culoare brun roșcată. Capul foarte mare în raport cu restul corpului este prevăzut cu o pereche de antene și cu aparat bucal specializat pentru supt. Toracele este continuat fără o delimitare precisă cu abdomenul, care este format din cinci segmente. Cele trei perechi de picioare sunt foarte puternice, se termină cu 2 formațiuni în formă de pieptene, prevăzute cu 29 - 32 de dinți și cu două mici ventuze, cu ajutorul cărora parazitul se fixează puternic de perișorii de pe toracele albinei. Păduchii adulți se fixează pe albine între torace și abdomen, preferând matca, dar se găesc și pe trântori și pe albinele doici, mai ales atunci când își hrănesc progenitura. Pilozitatea puternică și părul de pe picioare, care arată ca un pieptene, îl ajută să se prindă de albine. Când colonia nu mai crește puiet, *Braula* se concentrează pe matcă, deoarece aceasta este hrănită de mai multe albine cu hrană proteică (lăptișor). Parazitul este un comensual, adică se hrănește cu hrana albinelor fără să le producă leziuni.



### Aspectul clinic

*Braula caeca* își petrece toată viața în interiorul stupului de albine, are o perioadă de repaus în ghemul de iernare, iar primăvara femelele se împerechează și depun ouă pe fața internă a căpăcelelor fagurilor cu miere și păstură din cuib.

Ciclul de dezvoltare al parazitului se desfășoară independent

de cel al albinelor și un număr mare de ouă, larve și nimfe supraviețuiesc în perioada de iernare în galeriile săpate în ramele cu rezerve din stup.

Din ouă ies larve care sapă tunele de creștere în pereții celulelor și se hrănesc cu ceară și polen. La capătul galeriilor, larvele se metamorfozează în pupă, caracteristică muștelor. Transformarea în nimfe și adulți se realizează în stup, iar întregul ciclu durează 18 - 21 de zile. Suprafața fagurilor este acoperită cu dungii albe și fine. Pe ramele cu miere și păstură scoase primăvara din stup și ținute la rezervă, la temperatura camerei, traseele acestor tunele se pot observa și cu ochiul liber.

*Braula caeca* se hrănește prin intermediul trompei gazdei, provocând reflexul de regurgitare (scoaterea din gușă a unei picături de miere), excitând prin prima pereche de picioare aparatul bucal al albinei (buza superioară). Când sunt pe corpul mătcii, paraziții, în momentul când albinele își întind trompa către matcă, își întind și ei trompele și sug hrana fără efort. Păduchii preferă hrana de calitate (lăptișor) oferită reginei, dar își procură hrană și atunci când albinele prelucrează nectarul sau își hrănesc progenitura.

Răspândirea parazitului se face prin schimbul de rame cu hrană sau cu albine, prin roire, prin trântori sau prin albine rătăcite. În interiorul coloniei, păduchele trece de la o albină la alta foarte ușor.

Parazitul *Braula caeca* este periculos în interiorul ghemului de iernare, când matca este puternic deranjată, iar prin produsele de excreție ale parazitului metabolismul acesteia poate înregistra disfuncții importante ce pot duce la moarte, la paralizii sau la înlocuirea

acesteia din cauza îmbolnăvirii.

*Braula caeca* irită matca și în perioada activă. Aceasta depune ouă pe faguri în mod neregulat și din ce în ce mai puține. Larvele de *Braula caeca* deteriorează calitatea mierii din fagurii ale căror celule sunt puternic „tunelizate”.

### Prevenire și combatere

Combaterea braulozei se bazează pe distrugerea parazitului cu aceleași tehnici cu care se acționează și împotriva acarienilor *Varroa* și *Acarapis*. Tratamentele cu naftalină, fenotiazină, fum de tutun sunt depășite și uzate moral, nu sunt întotdeauna eficiente și lasă reziduuri în produsele apicole. Numai în caz de nevoie, dacă tratamentele antivarroa nu au avut efect și asupra păduchelui *Braula caeca*, se poate încerca comporul și timolul. Tratamentele antiparazitare trebuie făcute înainte de formarea ghemului de iernare. Toate aceste produse acționează numai asupra paraziților adulți, fără a avea influență asupra formelor evolutive (ouă, larve), ceea ce face necesară cunoașterea biologiei parazitului și aplicarea și a altor metode de combatere. În lupta cu acest parazit, să nu uităm că păduchii sunt întotdeauna vectori și pentru alți agenți infecțioși în colonia de albine. Fagurii cu provizii pătrunși de galeriile parazitului trebuie înlocuiți sau descăpăciți.

Principala metodă de combatere se bazează pe limitarea extinderii și difuzării bolii de către apicultor prin intermediul ramelor cu hrană. Fagurii cu miere și păstură neconsumați pe timpul iernii trebuie scoși primăvara din stup și valorificați comercial. Sub nici un motiv nu trebuie puși la rezervă sau reintroduși în familiile de albine.