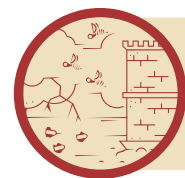


Better-B newsletter

Al treilea număr – Martie 2025

Găsirea armoniei și a echilibrului între coloniile de albine și mediul lor este esențială pentru o **apicultură rezilientă**. Două amenințări majore la adresa apiculturii sunt parazitul *Aethina tumida* și prădătorul *Vespa velutina*. Aceste specii, cândva absente din Europa, provoacă daune semnificative atunci când invadează noi teritorii. Proiectul Better-B se concentrează pe reducerea stresului asupra albinelor, dezvoltând noi strategii durabile pentru combaterea acestor insecte în stupine. Pentru *Vespa velutina*, am testat cinci combinații de capcane și atractanți în 12 stupine din Italia și Spania. Pentru *Aethina tumida*, am testat trei tipuri de capcane în regiunea Calabria din Italia. Apicultorii au participat activ prin monitorizarea capcanelor în toamna anului 2024.

***Vespa velutina* și *Aethina tumida*:**
O amenințare tot mai mare la adresa albinelor,
a biodiversității și nu numai



Future of
beekeeping
under global
change

Ați auzit de ***Vespa velutina***? Este o viespe originară din Asia de Sud-Est, introdusă accidental în Franța în 2004. De atunci, s-a răspândit în întreaga Europă, extinzându-și aria de răspândire cu până la 100 km pe an! În aceste țări, este considerată o specie exotică invazivă, deoarece nu a fost găsită inițial în Europa, și o specie care provoacă îngrijorare din cauza capacității sale de a ataca insectele indigene. Această viespe nu amenință doar albinele domestice, ea atacă și albinele sălbatice, bondarii, alte viespi, muște și țânțari, dăunând astfel întregii biodiversități! În plus, strategia sa de vânătoare este deosebit de eficientă: zboară în interiorul stupinei, poziționându-se cu spatele la stupi și capturând albinele obosite care se întorc cu nectar și polen. În coloniile mai slabe, poate chiar să invadeze stupii pentru a fura rezervele de hrană. Amenințarea nu se oprește aici. Deși în general nu este agresivă atunci când se află departe de cuibul său, *Vespa velutina* poate lansa atacuri colective și violente dacă cuibul lor este deranjat. Prin urmare, reprezintă un risc nu numai pentru albine, ci și pentru siguranța oamenilor. În cele din urmă, nu trebuie să uităm consecințele economice ale acestei viespi pentru apicultori și pentru țările care trebuie să pună în aplicare strategii de control pentru a gestiona această specie invazivă.

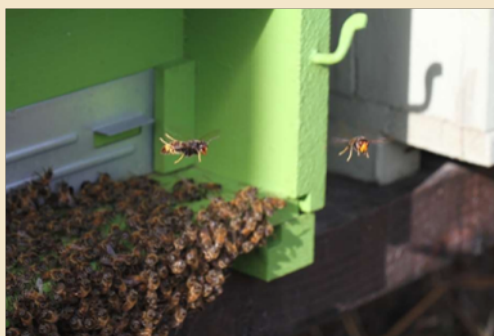


Figura 1: Stânga, Vespa velutina în fața unui stup (Fotografie de Liroy et al., 2020). Cuibul principal este cel mai mic cuib format primăvara de regină după iernare. În dreapta, țările (Italia și Spania) selectate pentru studiul nostru.

Cum rămâne cu gândacul mic de stup (SHB), sau ***Aethina tumida***? Acest mic gândac, originar din Africa subsahariană, a provocat probleme apicultorilor din întreaga lume. Introdus accidental în Italia (Calabria, 2004; Sicilia 2024), infestările au rămas limitate în comparație cu alte țări. În stupinele italiene, de obicei, se găsesc doar câțiva adulți, iar larvele sunt rareori detectate. Cu toate acestea, larvele sunt cele care provoacă cele mai mari daune, hrănindu-se cu larve de albine, miere și polen! Pericolul acestui parazit constă nu numai în daunele imediate pe care le provoacă cuiburilor de albine, ci și în rezistența sa. Odată stabilit într-o zonă nouă, eradicarea se dovedește extrem de dificilă. Și, pentru a înrăutăți lucrurile, gândacul poate supraviețui în afara stupilor, sporindu-și posibilitatea de răspândire.



Figura 2: Stânga, stadiile de dezvoltare ale Aethina tumida. În partea de sus stânga adultul, în partea de sus dreapta, ouăle depuse în puietul de albină lucrătoare, în partea de jos, la stânga, larva matură și în partea de jos, la dreapta, pupa (Neumann et al., 2016). În dreapta, harta Italiei cu regiunile afectate Sicilia (galben) și Calabria (portocaliu) evidențiate.

Cum să le recunoaștem? Să clarificăm!

Viespile. Cea mai distinctivă caracteristică pentru identificarea acestor specii este culoarea lor:

- *Vespa velutina* (viespea Asiatică) este neagră, cu excepția unei pete pe frunte, a unei mici benzi abdominale și a picioarelor din spate care sunt galben-portocalii.
- *Vespa crabro* (viespea Europeană) este maro închis, cu excepția unei pete mari pe frunte și a unei benzi late pe abdomen, care sunt galben-ocru.
- *Vespa orientalis* (viespea orientală) este de culoare roșiatică, cu excepția unei mici pete pe frunte și a unei benzi înguste pe abdomen, care sunt de culoare galben-deschis.

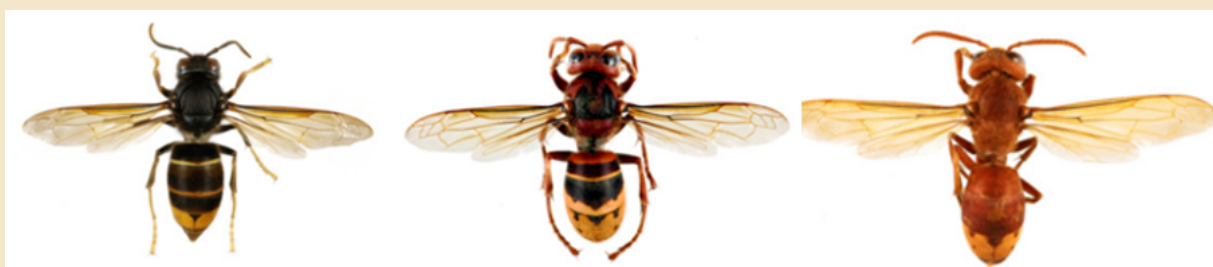


Figure 3: Stânga *Vespa velutina*, centru *Vespa crabro* și dreapta *Vespa orientalis* (Rome et al., 2011)

Larvele gândacului mic de stup SHB (*Aethina tumida*) sunt foarte asemănătoare cu cele ale moliei cerii (*Galleria mellonella*) și este ușor să se confunde cele două specii. Iată câteva sfaturi pentru o identificare corectă:

- Spini. Larvele SHB au patru rânduri de spini mici de-a lungul spatelui, în timp ce larvele moliei cerii sunt absente
- Picioare. Larvele de SHB au trei perechi de picioare anterioare, în timp ce larvele de molie de ceară au o pereche de picioare pe fiecare segment al corpului.
- Spini caudali. Larvele de SHB au doi spini în formă de coadă, care sunt absenți la larvele moliei cerii.
- Textură. Larvele de SHB sunt mai ferme și mai compacte la atingere în comparație cu larvele mai moi ale moliei cerii.



Figura 4: Larvă de *Aethina tumida* (photo M. Schäfer) în partea stângă și *Galleria mellonella* în dreapta.

Cum să le prindem?

În cadrul proiectului Better-B, am testat în toamna anului 2024 o gamă variată de capcane atât pentru *Vespa velutina*, cât și pentru *Aethina tumida*, pentru a colecta date privind eficacitatea și selectivitatea acestora. Rezultatele noastre vor ajuta apicultorii să gestioneze aceste specii alogene invazive în cadrul activităților lor de rutină.

Capturarea la *Vespa velutina*

Proiectul Better-B a implicat doisprezece apicultori din Italia și Spania pentru a identifica cea mai bună combinație de capcane și momeli disponibile în comerț. Trei tipuri de capcane au fost selectate pentru studiul nostru:

- **VelutinaTrap®** este o capcană mare în care insectele nu întâlnesc niciodată momeala, evitând înecarea insectelor care nu sunt vizate. Viespile sunt prinse în interiorul a două recipiente transparente, care au găuri care permit ieșirea insectelor mai mici.
- **VespaCatch Select®** este o capcană cu deschideri reglabile care vizează în special viespile asiatice. Și aici, recipientul are orificii pentru ieșirea insectelor mai mici, dar este mai puțin spațios.
- **GardApis Sentinel®** este o capcană care utilizează o plasă pentru a preveni prinderea insectelor mai mici.

Au fost testate atât momeli confecționate în casă, cât și comerciale. Momeala de casă a fost un amestec simplu de apă, zahăr și drojdie. Momeala comercială a fost disponibilă numai pentru VelutinaTrap® și VespaCatch Select®. Cinci combinații de capcane și momeli au fost plasate în același timp în toate stupinele și testate. Apicultorii au monitorizat capcanele, contorizând numărul de viespi asiatice și europene, albine melifere și alte insecte capturate.



Figura 5: De la stânga la dreapta, VelutinaTrap®, VespaCatch Select®, și Gard'Apis Sentinel®

VelutinaTrap® și VespaCatch Select® au capturat atât viespi asiatice, cât și europene. VelutinaTrap® a fost cel mai eficient la capturarea viespilor asiatice, cu o captură accidentală minimă a altor insecte. Singurele alte insecte capturate au fost muștele mici din filtrul de atrăcant. Combinația VelutinaTrap® cu momeala făcută în casă s-a dovedit a fi cea mai eficientă dintre celelalte cinci combinații de capcane și momeală. Cea mai puțin eficientă capcană a fost GardApis Sentinel®. Această capcană are limitări din cauza lipsei sale de protecție împotriva ploii: apa poate intra cu ușurință în recipientul cu atrăcant, ceea ce o face ineficientă. În plus, insectele pot întâlni atrăcantul și se pot îneca în el.



Figura 6: Filtru de separare între atrăcant și camerele de colectare ale VelutinaTrap (Beevital)®, caracterizat prin prezența a numeroase diptere mici.

Capturarea la *Aethina tumida*

Ca parte a proiectului Better-B, am testat trei tipuri de capcane în regiunea Calabria (Italia).

- **West Beetle Trap®** este o capcană plasată pe fundul stupului. Aceasta utilizează o tavă neagră umplută cu ulei vegetal pentru a captura gândacii și larvele care cad pe sol pentru a se transforma în pupe. Un filtru împiedică albinele să cadă înăuntru.
- **Beetle Blaster®** este o capcană plasată între rame și conține un amestec de ulei vegetal și apă. Atât larvele, cât și adulții pot cădea în capcană și se pot îneca. Un filtru împiedică albinele să intre.
- **Beetle Barn®** este o capcană în formă de „cutie de CD” care este utilizată în mod obișnuit cu insecticid în afara Europei. În Europa, utilizarea insecticidelor împotriva *Aethina tumida* este interzisă. *Aethina tumida* poate intra în capcană prin deschiderile laterale mici, care sunt prea înguste pentru ca albinele să poată trece prin ele.



Figura 7: în stânga West Beetle Trap®, în mijloc Beetle Blaster® și în dreapta Beetle Barn®

În Italia, unde infestarea cu *Aethina tumida* este redusă, capcanele sustenabile disponibile în comerț au demonstrat eficiența limitată. Beetle Barn®, utilizată fără insecticid, a capturat doar un gândac adult. West Beetle Trap® s-a confruntat cu dificultăți în evaluarea capturilor din cauza resturilor și a capturat în principal larve, care sunt mai puțin frecvente în Italia. Beetle Blaster® s-a dovedit a fi cea mai eficientă capcană în general, capturând cel mai mare număr de gândaci adulți.

Camilla Pedrelli, Marco Pietropaoli & Giovanni Formato,

Partener Better-B, Laboratorul de apicultură de la IZSLT (Roma, Italia)

Urmăriți lupta noastră împotriva factorilor de stres pentru albine și rămâneți la curent!

Acestea sunt doar câteva dintre rezultatele preliminare pe care le-am obținut prin implicarea și participarea apicultorilor italieni și spanioli. Cu toate acestea, proiectul nostru nu se încheie aici. În următorii doi ani, vom continua să testăm diferite tipuri de capcane atât pentru Vespa velutina, cât și pentru Aethina tumida, așa că rămâneți pe recepție și urmăriți proiectul Better-B pentru a fi la curent! Aflați mai multe despre proiect pe [site-ul Better-B](#) și explorați [Platforma noastră de învățare](#).

Learn more

www.better-b.eu

Follow us on LinkedIn

[Better-B Project](#)

This work was supported by the Better-B project, which has received funding from the European Union, the Swiss State Secretariat for Education, Research and Innovation (SERI) and UK Research and Innovation (UKRI) under the UK government's Horizon Europe funding guarantee (grant number 10068544).



UK Research
and Innovation



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation