

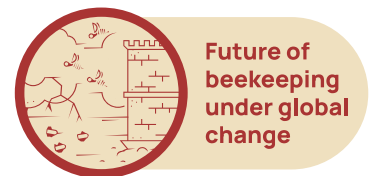
Better-B newsletter

Terceira edição – Março 2025

*Encontrar a harmonia e o equilíbrio entre as colónias de abelhas e o seu ambiente é fundamental para uma **apicultura resiliente**. Duas grandes ameaças à apicultura são o parasita *Aethina tumida* e o predador *Vespa velutina*. Estas espécies, outrora ausentes na Europa, causam danos significativos quando invadem novas áreas. O projeto Better-B centra-se na redução do stress das abelhas melíferas, desenvolvendo novas estratégias sustentáveis para combater estes insectos nos apiários. Para a *Vespa velutina*, testámos cinco combinações de armadilhas e atractivos em 12 apiários em Itália e Espanha. Para a *Aethina tumida*, testámos três tipos de armadilhas na região da Calábria, em Itália. Os apicultores participaram ativamente, monitorizando as armadilhas no outono de 2024.*

Vespa velutina e Aethina tumida:

Uma ameaça crescente para as abelhas, a biodiversidade e não só



Já ouviu falar da ***Vespa velutina***? Trata-se de uma vespa originária do Sudeste Asiático, introduzida acidentalmente em França em 2004. Desde então, tem-se espalhado por toda a Europa, estendendo a sua área de distribuição até 100 km por ano! Nestes países, é considerada uma espécie exótica invasora, porque não é originária da Europa, e uma espécie preocupante, devido à sua capacidade de atacar insectos nativos. Esta vespa não só ameaça as abelhas domésticas, como também ataca as abelhas selvagens, os zangões, outras vespas, moscas e mosquitos, prejudicando toda a biodiversidade! Além disso, a sua estratégia de caça é particularmente eficaz: voa para o interior do apiário, posicionando-se de costas para as colmeias e capturando as abelhas cansadas que regressam com néctar e pólen. Em colónias mais fracas, pode mesmo invadir as colmeias para roubar os alimentos. A ameaça não se fica por aqui. Embora não seja geralmente agressiva quando está longe do seu ninho, a *Vespa velutina* pode lançar ataques colectivos e violentos se o seu ninho for perturbado. Por conseguinte, representa um risco não só para as abelhas mas também para a segurança das pessoas. Por último, não devemos esquecer as consequências económicas desta vespa para os apicultores e para os países que têm de implementar estratégias de controlo para gerir esta espécie invasora.

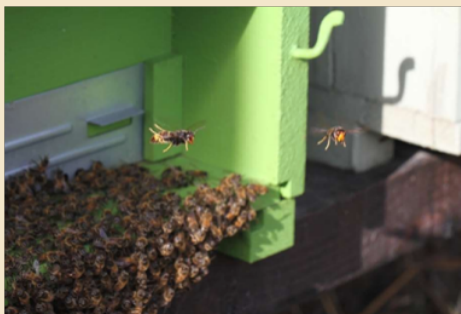


Figura 1: À esquerda, *Vespa velutina* em frente a uma colmeia (Foto de Lioy et al., 2020). O ninho primário é o ninho mais pequeno formado pela rainha após o inverno. À direita, os países (Itália e Espanha) selecionados para o nosso estudo.

E do pequeno escaravelho da colmeia (SHB), ou **Aethina tumida**, já ouviu falar? Este pequeno escaravelho, originário da África subsariana, tem causado problemas aos apicultores de todo o mundo. Introduzido acidentalmente em Itália (Calábria, 2004; Sicília, 2024), as infestações têm-se mantido contidas em comparação com outros países. Nos apiários italianos, normalmente só se encontram alguns adultos e as larvas raramente são detectadas. No entanto, são as larvas que causam os maiores danos, alimentando-se de larvas de abelhas, mel e pólen! O perigo deste parasita reside não só nos danos imediatos que inflige aos ninhos de abelhas, mas também na sua resistência. Uma vez estabelecido numa nova área, a erradicação revela-se extremamente difícil. E para piorar a situação, o escaravelho pode sobreviver fora das colmeias, aumentando o seu potencial de propagação.



Figura 2: Esquerda: Estágios de desenvolvimento de *Aethina tumida*. Em cima à esquerda, o adulto. Em cima à direita, os ovos postos na ninhada de obreiras. Em baixo à esquerda, a larva madura. Em baixo à direita, a pupa (Neumann et al., 2016). Direita: Mapa de Itália com as regiões afectadas—Sicília (amarelo) e Calábria (laranja)—destacadas.

Como reconhecê-los? Vamos esclarecer!

Vespas. A característica mais distintiva para identificar estas espécies é a sua cor:

- A *Vespa velutina* (vespa asiática) é preta, com exceção de uma mancha na testa, de uma pequena faixa abdominal e das patas traseiras, que são amarelo-alaranjadas.
- A *Vespa crabro* (vespa europeia) é castanha escura, com exceção de uma grande mancha na testa e de uma banda larga no abdómen, de cor amarelo-ocre.
- A *Vespa orientalis* (vespa oriental) é avermelhada, com exceção de uma pequena mancha na testa e de uma faixa estreita no abdómen, de cor amarela clara.



Figura 3: Da esquerda para a direita: *Vespa velutina*, *Vespa crabro*, e *Vespa orientalis* (Rome et al., 2011).

Larvas de escaravelhos. As larvas da SHB (*Aethina tumida*) são muito semelhantes às da traça-da-cera (*Galleria mellonella*), e é fácil confundir as duas espécies. Aqui estão algumas dicas para uma identificação correta:

- Espinhos. As larvas da SHB têm quatro filas de pequenos espinhos ao longo do dorso, enquanto as larvas da traça-da-cera não têm.
- Pernas. As larvas da SHB têm três pares de pernas dianteiras, enquanto as larvas da traça-da-cera têm um par de pernas em cada segmento do corpo.
- Espinhos caudais. As larvas da SHB possuem dois espinhos em forma de cauda, que estão ausentes nas larvas da traça-da-cera.
- Textura. As larvas da SHB são mais firmes e compactas ao tato do que as larvas da traça-da-cera, que são mais macias.



Figura 4: Larvas de *Aethina tumida* (foto de M. Schäfer) à esquerda e *Galleria mellonella* à direita.

Como os apanhar?

Como parte do projeto Better-B, testámos durante o outono de 2024 uma variedade de armadilhas para *Vespa velutina* e *Aethina tumida*, a fim de recolher dados sobre a sua eficácia e seletividade. Os nossos resultados ajudarão os apicultores a gerir estas espécies exóticas invasoras na sua rotina diária.

Armadilhas para *Vespa velutina*

O projeto Better-B envolveu doze apicultores de Itália e Espanha para identificar a melhor combinação de armadilhas e iscos comercialmente disponíveis e sustentáveis. Foram selecionados três tipos de armadilhas para o nosso estudo:

- A **VelutinaTrap®** é uma armadilha grande onde os insectos nunca se encontram com o isco, evitando o afogamento de insectos não alvo. As vespas são apanhadas dentro de dois recipientes transparentes, que têm orifícios que permitem que os insectos mais pequenos também escapem.
- A **VespaCatch Select®** é uma armadilha com aberturas ajustáveis para visar especificamente as vespas asiáticas. Também neste caso, o recipiente tem orifícios que permitem a saída dos insectos mais pequenos, mas é menos espaçoso.
- A **GardApis Sentinel®** é uma armadilha que utiliza uma rede (excludora de rainhas) para evitar que os insectos mais pequenos fiquem presos.

Foram testados iscos caseiros e comerciais. O isco caseiro era uma mistura simples de água, açúcar e levedura. O isco comercial estava disponível apenas para a VelutinaTrap® e a VespaCatch Select®. Cinco combinações de armadilhas e atratores foram colocadas e testadas em todos os apiários ao mesmo tempo. Os apicultores monitorizaram as armadilhas, contando o número de vespas asiáticas e europeias, abelhas melíferas e outros insectos capturados.



Figura 5: Da esquerda para a direita, VelutinaTrap®, VespaCatch Select® e Gard'Apis Sentinel®.

A VelutinaTrap® e a VespaCatch Select® capturaram tanto vespas asiáticas como europeias. A VelutinaTrap® foi a mais eficaz na captura de vespas asiáticas, com um mínimo de captura acessória de outros insectos. Os únicos outros insectos capturados foram pequenas moscas no filtro de atração. A combinação da VelutinaTrap® com o isco caseiro revelou-se a mais eficaz entre as outras cinco combinações de armadilhas e iscos. A armadilha menos eficaz foi a GardApis Sentinel®. Esta armadilha tem limitações devido à sua falta de proteção contra a chuva: a água pode facilmente entrar no recipiente de atração, tornando-a ineficaz. Além disso, os insectos podem encontrar o atrativo e afogar-se nele.



Figura 6: Filtro de separação entre o atrativo e as câmaras de recolha da armadilha VelutinaTrap (Beevital)®, caracterizado pela presença de numerosos pequenos dípteros.

Armadilhas para *Aethina tumida*

Como parte do projeto Better-B, testámos três tipos de armadilhas na região da Calábria (Itália).

- A **West Beetle Trap**® é uma armadilha colocada no fundo da colmeia. Utiliza um tabuleiro preto cheio de óleo vegetal para capturar os escaravelhos e as larvas que caem no chão para se transformarem em pupas. Um filtro impede a queda das abelhas.
- O **Beetle Blaster**® é uma armadilha colocada entre os quadros que contém uma mistura de óleo vegetal e água. Tanto as larvas como os adultos podem cair na armadilha e afogar-se. Um filtro impede a entrada das abelhas.
- A **Beetle Barn**® é uma armadilha com a forma de uma caixa de CD que é habitualmente utilizada fora da Europa com inseticida. Na Europa, a utilização de inseticidas contra a *Aethina tumida* é proibida. A *Aethina tumida* pode entrar na armadilha através de pequenas aberturas laterais que são demasiado estreitas para as abelhas passarem.



Figura 7: Da esquerda para a direita: armadilha para escaravelhos West Beetle Trap®, Beetle Blaster® e Beetle Barn®.

Em Itália, onde as infestações de *Aethina tumida* são baixas, as armadilhas comercialmente disponíveis e sustentáveis mostraram uma eficácia limitada. A Beetle Barn®, utilizada sem inseticida, capturou apenas um escaravelho adulto. A armadilha para escaravelhos West Beetle Trap® teve dificuldades em avaliar as capturas devido aos detritos e capturou principalmente larvas, que são menos comuns em Itália. A Beetle Blaster® provou ser a armadilha mais eficaz em geral, capturando o maior número de escaravelhos adultos.

Camilla Pedrelli, Marco Pietropaoli & Giovanni Formato

Parceiro Better-B, Laboratório de Apicultura do IZSLT (Roma, Itália)

Siga a nossa luta contra os fatores de stress das abelhas e mantenha-se atualizado!

Estes são apenas alguns dos resultados preliminares que obtivemos com o envolvimento e a participação dos apicultores italianos e espanhóis. No entanto, o nosso projeto não termina aqui. Nos próximos dois anos, continuaremos a testar vários tipos de armadilhas para *Vespa velutina* e *Aethina tumida*, por isso fique atento e siga o projeto Better-B para se manter atualizado! Saiba mais sobre o projeto no [website do Better-B](#) e navegue na nossa [plataforma de aprendizagem](#).

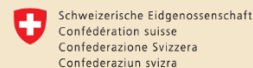
Learn more

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).



Swiss Confederation