

# Better-B newsletter

Tercer número – Marzo 2025

*Encontrar la armonía y el equilibrio entre las colonias de abejas melíferas y su entorno es clave para una apicultura resiliente. Dos grandes amenazas para la apicultura son la plaga *Aethina tumida* y el depredador *Vespa velutina*. Estas especies, antaño ausentes en Europa, causan daños importantes cuando invaden nuevas zonas. El proyecto Better-B se centra en reducir el estrés de las abejas melíferas, desarrollando nuevas estrategias sostenibles para combatir estos insectos en los colmenares. Para *Vespa velutina*, hemos probado cinco combinaciones de trampas y atrayentes en 12 colmenares de Italia y España. Para *Aethina tumida*, se han probado tres tipos de trampas en la región italiana de Calabria. Los apicultores participaron activamente en el seguimiento de las trampas en otoño de 2024.*

*Vespa velutina* and *Aethina tumida*:  
Una creciente amenaza para las abejas, la biodiversidad y mucho más



¿Ha oído hablar de *Vespa velutina*? Se trata de un avispión originario del sudeste asiático, introducido accidentalmente en Francia en 2004. Desde entonces, se ha extendido por toda Europa ampliando su área de distribución hasta 100 km al año! En estos países, se considera una especie exótica invasora, porque no se encontraba originalmente en Europa, y es una especie preocupante por su capacidad para atacar a los insectos autóctonos. Este avispión no sólo amenaza a las abejas domésticas, sino que también ataca a abejas silvestres, abejorros, otras avispas, moscas y mosquitos, perjudicando a toda la biodiversidad. Además, su estrategia de caza es especialmente eficaz: vuela dentro del colmenar, colocándose de espaldas a las colmenas y capturando a las abejas cansadas que regresan con néctar y polen. En las colonias más débiles, puede incluso invadir las colmenas para robar las provisiones. La amenaza no se detiene ahí. Aunque en general no es agresiva cuando está lejos de su nido, *Vespa velutina* puede lanzar ataques colectivos y violentos si su nido es perturbado. Por tanto, representa un riesgo no sólo para las abejas, sino también para la seguridad de las personas. Por último, no hay que olvidar las consecuencias económicas de este avispión para los apicultores y para los países que tienen que aplicar estrategias de control para gestionar esta especie invasora.



Figura 1: Izquierda, *Vespa velutina* frente a una colmena (Foto: Lioy et al., 2020). El nido primario es el más pequeño y es construido por la reina en primavera tras la parada invernal. Derecha, los países (Italia y España) seleccionados para nuestro estudio.

And what about the Small Hive Beetle (SHB), or *Aethina tumida*? This tiny beetle, originating from sub-Saharan Africa, has caused problems for beekeepers around the world. Accidentally introduced into Italy (Calabria, 2004; Sicily 2024), infestations have remained contained compared to other countries. In Italian apiaries, typically only a few adults are found, and larvae are rarely detected. However, it is the larvae that cause the most damage, feeding on bee larvae, honey, and pollen! The danger of this parasite lies not only in the immediate damage it inflicts on bees' nests but also in its resilience. Once established in a new area, eradication proves extremely difficult. And to make matters worse, the beetle can survive outside hives, increasing its potential to spread.

¿Y qué hay del pequeño escarabajo de las colmenas (SHB), o *Aethina tumida*? Este minúsculo escarabajo, originario del África subsahariana, ha causado problemas a los apicultores de todo el mundo. Introducido accidentalmente en Italia (Calabria, 2004; Sicilia 2024), las infestaciones han permanecido contenidas en comparación con otros países. En los colmenares italianos, normalmente sólo se encuentran unos pocos adultos y rara vez se detectan larvas. Sin embargo, son las larvas las que causan los mayores daños, ya que se alimentan de larvas de abejas, miel y polen. El peligro de este parásito reside no sólo en el daño inmediato que inflige a las colonias de abejas, sino también en su capacidad de resistencia. Una vez establecido en una nueva zona, su erradicación resulta extremadamente difícil. Y para colmo, el escarabajo puede sobrevivir fuera de las colmenas, lo que aumenta su potencial de propagación.



Figura 2: Izquierda, fases de Desarrollo de *Aethina tumida*. Arriba izquierda el adulto, arriba derecha puesta de huevos en un cuadro de cría de abejas obreras, abajo izquierda una larva madura y abajo derecha una pupa (Neumann et al., 2016). Derecha, mapa de Italia destacando las zonas afectadas en Sicilia (amarillo) y Calabria (naranja).

## ¿Cómo reconocerlos? ¡Aclaremos las cosas!

**Avispones.** La característica más distintiva para identificar esta especie es su color:

- *Vespa velutina* (avispon asiático) es negro excepto por una mancha en la frente, una pequeña banda abdominal y las patas traseras, que son amarillo anaranjadas.
- *Vespa crabro* (avispon europeo) es de color marrón oscuro, salvo por una gran mancha en la frente y una banda ancha en el abdomen de color amarillo-ocre.
- *Vespa orientalis* (avispon oriental) es rojizo, excepto por una pequeña mancha en la frente y una estrecha banda en el abdomen, de color amarillo brillante.



Figura 3: Izquierda *Vespa velutina*, centro *Vespa crabro* y derecha *Vespa orientalis* (Rome et al., 2011)

**Larvas del escarabajo.** Las larvas de SHB (*Aethina tumida*) son muy parecidas a las de la polilla de la cera (*Galleria mellonella*), y es fácil confundir las dos especies. He aquí algunos consejos para su correcta identificación:

- Espinas. Las larvas de SHB tienen cuatro filas de pequeñas espinas a lo largo de la espalda, mientras que las larvas de la polilla de la cera no las tienen.
- Patas. Las larvas de la SHB tienen tres pares de patas delanteras, mientras que las de la polilla de la cera tienen un par de patas en cada segmento del cuerpo.
- Espinas caudales. Las larvas de SHB poseen dos espinas en forma de cola, ausentes en las larvas de la polilla de la cera.
- Textura. Las larvas de SHB son más firmes y compactas al tacto que las de la polilla de la cera, que son más blandas.



Figura 4: Larva de *Aethina tumida* (foto M. Schäfer) a la izquierda y *Galleria mellonella* a la derecha.

## ¿Cómo capturarlos?

Como parte del proyecto Better-B, hemos probado durante el otoño de 2024 diversas trampas para *Vespa velutina* y *Aethina tumida* con el fin de recopilar datos sobre su eficacia y selectividad. Nuestros resultados ayudarán a los apicultores a manejar estas especies exóticas invasoras en su rutina diaria.

### Trampas para *Vespa velutina*

En el proyecto Better-B participaron doce apicultores de Italia y España para identificar la mejor combinación de trampas y cebos comercialmente disponibles y sostenibles. Para nuestro estudio se seleccionaron tres tipos de trampas:

- La **VelutinaTrap®** es una trampa grande en la que los insectos nunca se encuentran con el cebo, lo que evita el ahogamiento de los insectos no diana. Los avispones quedan atrapados dentro de dos recipientes transparentes, que tienen agujeros que permiten escapar también a los insectos más pequeños.
- La **VespaCatch Select®** es una trampa con aberturas ajustables para dirigirse específicamente a los avispones asiáticos. En este caso, el recipiente también tiene agujeros para que salgan los insectos más pequeños, pero es menos espacioso.
- **GardApis Sentinel®** es una trampa que utiliza una red (excluidor de reinas) para evitar que los insectos más pequeños queden atrapados.

Se probaron cebos caseros y comerciales. El cebo casero consistió en una simple mezcla de agua, azúcar y levadura. El cebo comercial sólo estaba disponible para VelutinaTrap® y VespaCatch Select®. Se probaron cinco combinaciones de trampas y atrayentes colocadas en todos los colmenares al mismo tiempo. Los apicultores supervisaron las trampas, contando el número de avispones asiáticos y europeos, abejas melíferas y otros insectos capturados.



Figura 5: De izquierda a derecha, VelutinaTrap®, VespaCatch Select® y GardApis Sentinel®

VelutinaTrap® y VespaCatch Select® capturaron avispones asiáticos y europeos. VelutinaTrap® fue la más eficaz en la captura de avispones asiáticos, con una captura accidental mínima de otros insectos. Los únicos insectos no diana capturados fueron pequeñas moscas en el filtro atrayente. La combinación de VelutinaTrap® con el cebo casero resultó ser la más eficaz entre las otras cinco combinaciones de trampas y cebos. La trampa menos eficaz fue la GardApis Sentinel®. Esta trampa tiene limitaciones debido a su falta de protección contra la lluvia: el agua puede entrar fácilmente en el recipiente del atrayente, lo que la hace ineficaz. Además, los insectos pueden encontrarse con el atrayente y ahogarse en él.



Figura 6: Filtro de separación entre los atrayentes y la cámara de recolección de VelutinaTrap (Beevital)®, caracterizada por la presencia de numerosos pequeños dípteros.

### Trampas para *Aethina tumida*

Como parte del proyecto Better-B, probamos tres tipos de trampas en la región de Calabria (Italia).

- **West Beetle Trap®** es una trampa que se coloca en el fondo de la colmena. Utiliza una bandeja negra llena de aceite vegetal para capturar escarabajos y larvas que caen al suelo para pupar. Un filtro evita que las abejas caigan dentro.
- **Beetle Blaster®** es una trampa que se coloca entre los cuadros y contiene una mezcla de aceite vegetal y agua. Tanto las larvas como los adultos pueden caer en la trampa y ahogarse. Un filtro impide que entren las abejas.
- **Beetle Barn®** es una trampa con forma de «caja de CD» que se utiliza habitualmente fuera de Europa con insecticida. En Europa, el uso de insecticidas contra *Aethina tumida* está prohibido. *Aethina tumida* puede entrar en la trampa a través de pequeñas aberturas laterales demasiado estrechas para que las abejas puedan pasar.



Figura 7: a la izquierda West Beetle Trap®, en el medio Beetle Blaster® y a la derecha Beetle Barn®

En Italia, donde las infestaciones de *Aethina tumida* son bajas, las trampas disponibles comercialmente y sostenibles han mostrado una eficacia limitada. El Beetle Barn®, utilizado sin insecticida, sólo capturó un escarabajo adulto. La trampa West Beetle Trap® tuvo problemas para evaluar las capturas debido a los residuos y capturó principalmente larvas, que son menos comunes en Italia. La Beetle Blaster® demostró ser la trampa más eficaz en general, capturando el mayor número de escarabajos adultos.

Camilla Pedrelli, Marco Pietropaoli & Giovanni Formato,  
Better-B socio, Laboratorio de Apicultura del IZSLT (Roma, Italia)

## ¡Siga nuestra lucha contra los factores de estrés de las abejas melíferas y manténgase al día!

Estos son sólo algunos de los resultados preliminares que hemos obtenido gracias a la implicación y participación de apicultores italianos y españoles. Sin embargo, nuestro proyecto no termina aquí. En los próximos dos años, seguiremos probando distintos tipos de trampas para *Vespa velutina* y *Aethina tumida*, así que no se lo pierda y siga el proyecto Better-B para estar al día. Más información sobre el proyecto en el sitio web de [Better-B](#) y en nuestra [plataforma de aprendizaje](#).

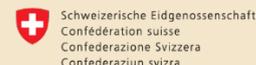
### Learn more

[www.better-b.eu](http://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