

SINTESI

*Implementazione delle attività di sorveglianza e sviluppo di nuove metodiche per il controllo di *Aethina tumida* in Italia*

Parole chiave: *Aethina tumida*, valutazione impatto, diagnosi e controllo

Aethina tumida (detto anche piccolo coleottero dell'alveare - Small Hive Beetle – SHB), ordine Coleoptera, famiglia Nitidulidae, è un parassita esotico delle api, responsabile di una malattia denunciabile in UE per la quale sono previste misure specifiche (Decisione 2003/881 e successive modifiche ed integrazioni) di polizia veterinaria. Queste ne regolamentano in particolar modo la movimentazione, come pure le importazioni di api da Paesi Terzi.

SHB completa il suo ciclo biologico a discapito delle famiglie di api e di altri apoidei selvatici, arrecando danni sia direttamente a carico degli alveari e del miele da essi prodotto, sia indirettamente all'ambiente a causa della riduzione del servizio di impollinazione fornito dalle api.

Dal mese di settembre del 2014 il coleottero è stato rinvenuto per la prima volta in Europa, più precisamente nel Sud Italia (Calabria e Sicilia), aprendo una nuova emergenza sanitaria in tutto il continente. Ad oggi il parassita risulta endemico in alcune province della regione Calabria.

Per contrastare l'emergenza, fin da subito sono stati messi in atto i metodi diagnostici e di sorveglianza già precedentemente impiegati in USA, Australia, Sudafrica. Tali metodi si sono dimostrati, però, molto esigenti in termini di tempo ed energie e scarsamente adattabili alle caratteristiche climatico/ambientali italiane.

Gli obiettivi prefissati e raggiunti dal presente progetto di ricerca sono stati:

- **obiettivi a breve termine**, finalizzati a migliorare il controllo, la gestione e la prevenzione dell'aethinosi mediante:
 - l'identificazione e valutazione di metodi innovativi per la diagnosi di SHB sia in campo che in laboratorio, anche con l'impiego di matrici innovative;
 - lo studio di nuovi prodotti per l'attrazione ed il trattamento del coleottero.

In merito agli obiettivi sopracitati, le attività eseguite sono state:

- studio di metodiche di biologia molecolare (PCR) per una diagnosi preclinica del parassita applicate a matrici innovative come i detriti del fondo dell'arnia, il terriccio sottostante l'alveare, i tamponi effettuati sul fondo dell'arnia e sul telaino;
 - sviluppo dell'impiego della parete mobile, strumento per facilitare la rilevazione del coleottero;
 - messa a punto di una procedura per la gestione degli alveari sentinella positivi ad *Aethina tumida*.
 - sperimentazione *in vitro* di nuovi prodotti naturali (Azadiractina, olio di Neem, macerato d'aglio) per il controllo di adulti e larve di SHB.
- **obiettivi a lungo termine** prevedevano:
 - lo studio di fattibilità relativo alla realizzazione di un piano di sorveglianza passivo, mediante campionamenti eseguiti dalle Associazioni di Apicoltori;
 - una analisi dettagliata dei costi/benefici delle strategie ad oggi adottate in termini di impatto ambientale per quanto riguarda il danno diretto alle aziende apistiche (danno zootecnico), all'ecosistema naturale (biodiversità) e agricolo (riduzione del servizio di impollinazione).

In merito agli obiettivi a lungo termine, le attività eseguite sono state:

- coinvolgimento degli apicoltori, in collaborazione con FAI Calabria, in uno studio relativo alla valutazione dell'influenza di alcuni fattori (esposizione solare e forza degli alveari), sul livello di infestazione da SHB. Tale attività è stata condotta in quanto non è stato fattibile un piano di sorveglianza passivo mediante i campionamenti eseguiti dalle Associazioni di apicoltori, a causa della normativa restrittiva che ha previsto un approccio di eradicazione totale degli alveari, fino all'attuazione del DECRETO 10

settembre 2019 – Modifica e integrazione al decreto 19 novembre 2014 recante “Misure straordinarie di eradicazione e indennizzo conseguente all’infestazione da *Aethina tumida*”.

- Divulgazione di due questionari dal titolo: “Indagine della percezione del rischio connesso alle malattie e specie invasive che minacciano le api, con particolare attenzione ad SHB” e “*Aethina tumida*: indagine sulle misure per il controllo”.

I risultati ottenuti dal progetto hanno permesso di validare l’efficacia dei nuovi metodi diagnostici in campo (l’ispezione e la conferma della presenza di SHB negli alveari sentinella/parete mobile) ed in laboratorio (metodiche PCR su matrici innovative) al fine di fornire risposte rapide e sicure sulla presenza di *A. tumida*. Inoltre, è stata condotta una analisi filogenetica dei ceppi di SHB presenti in Italia.

Riguardo i biocidi naturali testati per il controllo di SHB, è stata osservata un’azione di disturbo dell’azadiractina sullo sviluppo del coleottero.

L’analisi dei costi/benefici delle strategie di controllo adottate ha reso evidente come la transizione da una politica di eradicazione ad una di gestione della malattia è una condizione fondamentale per ripristinare la collaborazione degli apicoltori con il sistema di sorveglianza e la piena efficienza di quest’ultimo. A sua volta il buon funzionamento del sistema di sorveglianza è una condizione fondamentale per il controllo dell’invasione e per evitare la diffusione di SHB.