

## Analysis of background variability of honey bee colony size

Technical Report, 31 March 2021

Il report è uno degli step previsti dal mandato che EFSA ha ricevuto dalla Commissione di rivedere "La linea guida sulla valutazione del rischio dei prodotti fitosanitari per le api (*Apis mellifera*, *Bombus* spp. e api solitarie/selvatiche (EFSA, 2013)".

In linea con quanto stabilito nel mandato, questo report è stato preceduto dalla pubblicazione nel giugno 2020 di un [documento di orientamento per i Risk manager sugli obiettivi specifici di protezione \(SPGs\) delle api](#), già definiti dal suddetto documento guida, che individua 4 possibili approcci di protezione, illustrandone il metodo scientifico oltre che i vantaggi e i limiti associati a ciascun approccio. EFSA, dopo aver ricevuto il feed-back dai Risk manager sul tipo di approccio da utilizzare, finalizzerà la revisione della suddetta linea guida.

I quattro approcci sono stati presentati il 30 giugno 2020 ai rappresentanti degli Stati membri in un seminario organizzato dalla Commissione Europea. Sono riassunti di seguito:

Approccio 1 - stabilire un effetto accettabile basato sulla sopravvivenza della colonia a lungo termine.

Approccio 2 - derivare una soglia di effetto accettabile sulla dimensione della colonia in base al background e alla variabilità.

Approccio 3 - stabilire un effetto accettabile, basato su livelli predefiniti, sulla dimensione della colonia/popolazione.

Approccio 4 - stabilire un effetto accettabile sulla dimensione della colonia/popolazione in base a livelli di impatto accettabile sulla fornitura di servizi ecosistemici.

A seguito della discussione, la grande maggioranza degli Stati membri ha espresso una preferenza per l'approccio n. 2 per le api mellifere. Questa scelta è stata confermata alla riunione del Comitato permanente per piante, animali, alimenti e mangimi, sezione Fitofarmaci - Legislazione (SCoPAFF) del 16 luglio 2020.

Nel presente documento vengono presentati l'approccio n. 2 e la sua implementazione. Questo approccio presuppone che, quando si valuta un pesticida, l'entità degli effetti accettabili debba essere impostata entro l'intervallo della variabilità di fondo delle colonie non esposte ai pesticidi.

In questo rapporto EFSA ha utilizzato il modello BEEHAVE per valutare la variabilità di fondo delle dimensioni delle colonie in 19 scenari ambientali dell'UE che coprono una vasta gamma di condizioni geografiche, climatiche e di apicoltura.

Il modello BEEHAVE (Becher et al., 2014) simula le dinamiche della popolazione dell'alveare considerando fattori ambientali, come le condizioni meteorologiche, la distanza dai campi fioriti e la disponibilità di cibo. Il modello può anche simulare gli effetti di agenti infettivi, come l'acaro *Varroa* e due virus associati. Il modello è stato valutato dal panel PPP dell'EFSA (2015).

È stato effettuato un confronto tra il risultato del modello e le misurazioni effettuate su gruppi di controllo di studi sperimentali sul campo. L'analisi della variabilità di fondo presentata in questo documento dovrebbe supportare i gestori del rischio nella definizione di una soglia per la riduzione delle dimensioni delle colonie considerata accettabile.

È importante tenere presente che il risultato dell'attuazione dell'approccio n. 2 presentato in questo rapporto si concentra sulle api mellifere e non può essere utilizzato per definire SPG per calabroni e api solitarie, a causa della loro diversa biologia ed ecologia, ad es. dimensioni delle colonie più piccole per i calabroni, nidificazione solitaria in contrasto con la formazione di colonie per le api solitarie, periodi di nidificazione più brevi, comportamento alimentare e riproduttivo (EFSA PPP Panel, 2012).

L'implementazione dei principi dell'approccio n. 2 per i calabroni potrebbe essere presa in considerazione in una fase successiva dopo che modelli adeguati, ad es. il modello Bumble-BEEHAVE (Becher et al., 2018), siano stati valutati secondo l'opinione EFSA sulle buone pratiche di modellazione (EFSA PPR Panel, 2014).