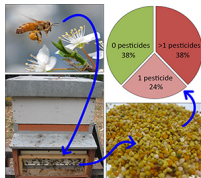


Gli alimenti principali delle api sono solo due: il nettare e il polline. Il nettare è la loro principale fonte di carboidrati, da cui deriva il nostro amato miele. Il polline è la loro principale fonte proteica. Però ci sono brutte notizie per le api, per l'ambiente, e per tutti noi: due studi pubblicati recentemente dimostrano che sia il nettare che il polline sono contaminati da numerosi pesticidi.



Il *primo studio* ([qui](#)), pubblicato su Science, ha analizzato 198 campioni di miele provenienti da tutto il mondo, e ha accertato che **il 75% dei campioni di miele sono contaminati dai neonicotinoidi**

, insetticidi sistemici che oramai una valanga di studi dimostrano essere una delle principali cause del declino mondiale delle api e degli impollinatori. Ma c'è di peggio:

il 45% dei campioni conteneva almeno due neonicotinoidi

, e il 10% più di quattro! Risultati sconcertanti, se pensate come la combinazione di due o più pesticidi assieme possa causare effetti sinergici, addirittura incrementando la tossicità e gli effetti dannosi di entrambi i pesticidi. Le concentrazioni trovate sono al di sotto dei limiti massimi consentiti dalla legge, ma quali sono gli effetti causati da esposizioni croniche (prolungate nel tempo) a cocktail chimici (effetti sinergici)? C'è ancora molto lavoro da fare (da parte di scienziati e pubblici poteri) per colmare questa lacuna legislativa.

Il *secondo studio* ([qui](#)), pubblicato su Science of the Total Environment, ha analizzato 554 campioni di polline raccolto dalle api in Italia nel corso di 3 anni (foto a destra).

Il 62% dei campioni di polline conteneva almeno un pesticida, e il 38% dei campioni era contaminato da almeno due pesticidi

Nell'1% dei campioni sono addirittura stati trovati 7 pesticidi assieme! I limiti massimi di contaminazione da pesticida per garantire la sicurezza per il consumo umano sono stati superati nel 39% delle analisi svolte, e il 13% dei 53 apiari studiati è stato contaminato con quantità di pesticida oltre la soglia di sicurezza per la salute delle api. Tra i pesticidi analizzati, l'insetticida chlorpyrifos è stato quello più comunemente trovato (30%), e il neonicotinoide imidacloprid è stato quello che ha prodotto il maggiore livello di rischio per la salute della api (il 12% dei campioni contaminati ha superato la soglia di rischio per le api). Addirittura, è anche stato scoperto che il polline raccolto conteneva pesticidi illegali, il cui uso è vietato da anni.

Risultati chiari: i pesticidi sono sparsi nell'ambiente in quantità inaspettatamente elevate, soprattutto se si considera il livello di contaminazioni multiple (più pesticidi in un singolo campione), e la quantità di diversi pesticidi trovati (anche illegali!). L'uso di numerosi e ripetuti trattamenti chimici ha portato ad un avvelenamento diffuso, con conseguente declino della salute dell'ambiente, e degli animali ivi presenti.

Bibliografia

Mitchell, E. A. D., Mulhauser, B., Mullet, M. and Aebi, A. (2017). A worldwide survey of neonicotinoids in honey. *Science*. 111, 109–111.

Tosi, S., Costa, C., Vesco, U., Quaglia, G. and Guido, G. (2018). A 3-year survey of Italian honey bee-collected pollen reveals widespread contamination by agricultural pesticides. *Sci. Total Environ.* 615, 208–218.