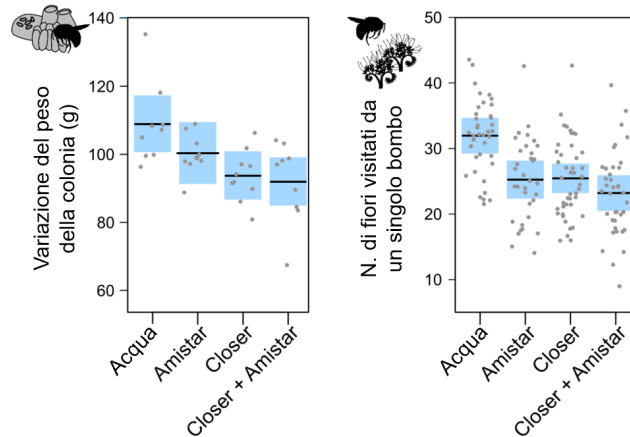


L'esposizione all'insetticida Sulfoxaflor ed al fungicida Azoxystrobin riduce l'attività di bottinamento, la deposizione di polline e la crescita delle colonie di bombi

<https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.106813>



Effetti dell'applicazione del prodotto Closer (sulfoxaflor) e Amistar (azoxystrobin) rispetto al trattamento di controllo (applicazione di acqua) sui bombi. Closer ha un effetto negativo sul peso della colonia ed entrambi i prodotti riducono il numero di fiori visitati dai singoli bombi. I grafici mostrano la previsione del modello (linee orizzontali) e la variabilità dei dati (punti e bande azzurre).

L'esposizione ai pesticidi è considerata una grave minaccia per le api presenti negli agroecosistemi, tanto che la Commissione Europea ha recentemente vietato l'uso in campo aperto di alcuni insetticidi neonicotinoidi riconosciuti dannosi per le api. Alcuni studi hanno evidenziato però come uno dei potenziali sostituti dei neonicotinoidi vietati dall'Unione Europea già molto diffuso a livello mondiale, l'insetticida sulfoxaflor, abbia effetti negativi sulle api. Sulfoxaflor, come i neonicotinoidi, è un insetticida che viene assorbito dalle piante trattate, diffondendosi poi nei tessuti e contaminando anche polline e nettare. Gli esperimenti che hanno testato gli effetti di sulfoxaflor sulle api in condizioni di campo realistiche, sono però ancora pochi. Inoltre, le api sono esposte ad una moltitudine di pesticidi, gli effetti dei quali sono ancora poco conosciuti. Alcuni studi hanno per esempio dimostrato che alcuni fungicidi, generalmente considerati innocui per le api, possono avere effetti negativi, quando applicati da soli o in miscela con altri prodotti fitosanitari. In questo studio abbiamo valutato gli impatti del prodotto Closer, contenente l'insetticida sulfoxaflor, e del prodotto Amistar, contenente il fungicida azoxystrobin, sul bombo terrestre (*Bombus terrestris*). Sono state allestite 40 ampie gabbie (12 m × 5,9 m, altezza: 2 m), coltivate a facelia (*Phacelia tanacetifolia*, una pianta spesso utilizzata negli studi sugli impollinatori) ed ognuna contenente una colonia di bombi. I due prodotti sono stati applicati secondo le normative vigenti al tempo dell'esperimento: Closer prima della fioritura ed Amistar durante la fioritura della facelia. In questo studio, Closer è stato applicato due giorni prima della fioritura. La salute e la crescita delle colonie trattate sono state confrontate con quelle delle colonie "controllo" (colonie poste in gabbie in cui la facelia è stata trattata solo con acqua). Abbiamo riscontrato una ridotta attività di bottinamento dei singoli bombi nelle gabbie trattate con l'insetticida Closer o con il fungicida Amistar. Inoltre, l'applicazione dell'insetticida ha ridotto la crescita della colonia (misurata come il peso della colonia) mentre l'applicazione del fungicida ha ridotto la capacità dei bombi di trasportare il polline. La limitata abbondanza di risorse fiorali nelle gabbie durante l'esperimento potrebbe aver aggravato gli effetti dei pesticidi sulle colonie di bombi. Il nostro lavoro dimostra che il prodotto Closer (ingrediente attivo: sulfoxaflor) utilizzato in condizioni di campo realistiche, può avere effetti negativi sui bombi. L'applicazione di questo insetticida a pochi giorni dalla fioritura (due giorni) sembra essere una misura insufficiente per prevenirne gli impatti negativi sugli impollinatori.

Inoltre, l'uso di fungicidi durante la fioritura sembra ridurre l'attività di bottinamento dei bombi ed i servizi di impollinazione.