

+Pest Management

N° 2 GIUGNO 2021

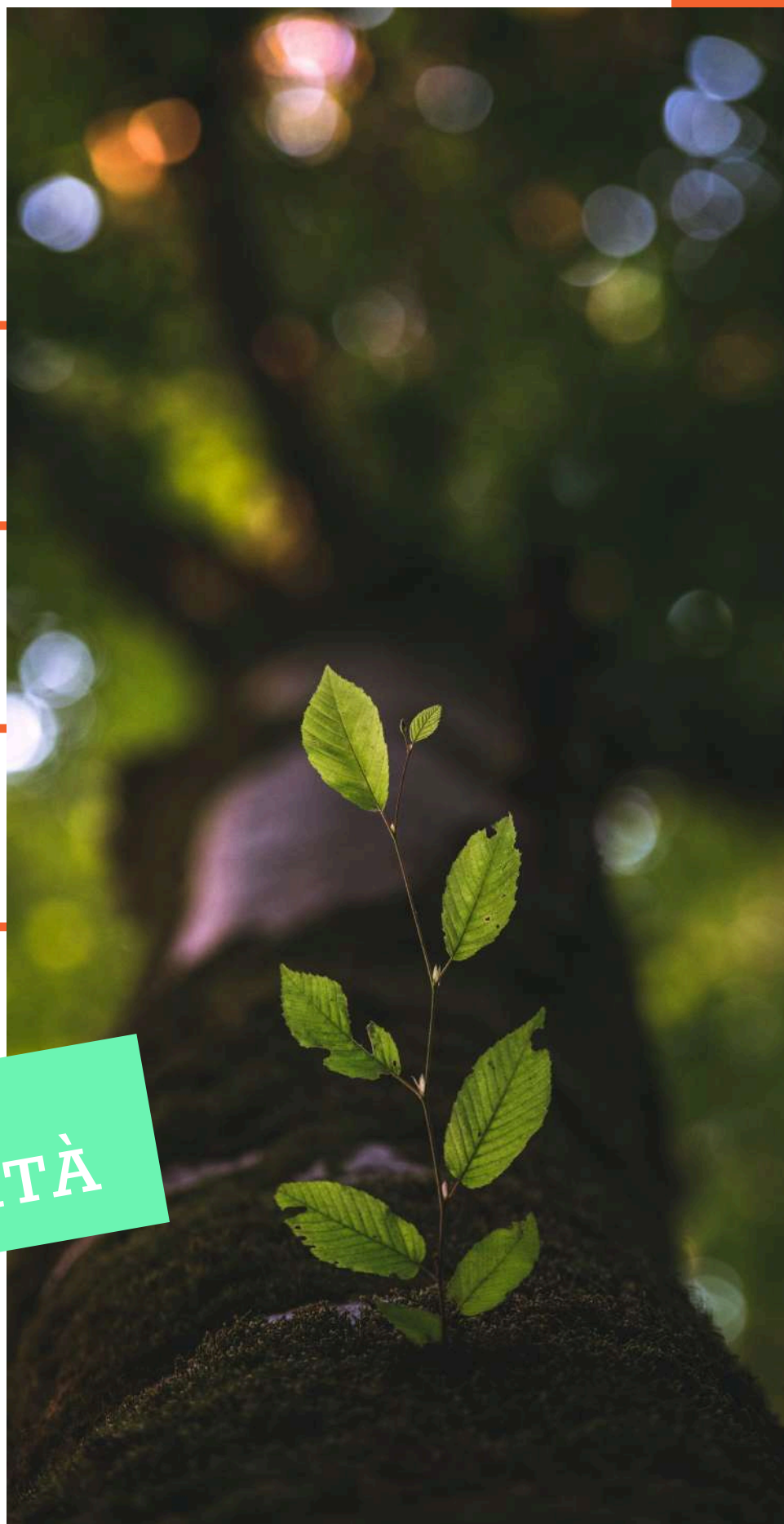
**GESTIONE DELLE ZANZARE
NEI PNA**

CLASSIFICAZIONE DEI RIFIUTI

**L'INFORMATIZZAZIONE PER
SEMPLIFICARE**

**FINANZIAMENTI EUROPEI A
FONDO PERDUTO**

**SPECIALE
SOSTENIBILITÀ**



Pest Control e **Insetti Pronubi:** strategie sostenibili di “convivenza”

Gli insetti pronubi, cioè in grado di favorire l'impollinazione (detta in questo caso entomofila), sono una componente fondamentale degli habitat terrestri. Questi organismi sono in grado di garantire un elevato successo riproduttivo a moltissime specie vegetali, quasi la maggior parte, e la loro tutela è dunque strategica per la conservazione di tutta la biodiversità.

“Gli insetti pronubi sono in grado di garantire un elevato successo riproduttivo a moltissime specie vegetali, la loro tutela è dunque strategica per la conservazione di tutta la biodiversità.”

Gli insetti in grado di svolgere un'azione di impollinazione appartengono a diversi ordini ma la maggior parte la si trova tra i Lepidotteri (farfalle e falene), i Coleotteri, i Ditteri (sirfidi, mosche etc.) e gli Imenotteri (api, vespe, formiche). Tutti questi insetti hanno in comune una grande mobilità, generalmente dovuta al volo, con cui riescono a spostarsi da un fiore ad un altro su un'area più o meno vasta (da poche decine di metri a diversi km). Le specie vegetali che ricavano un grande vantaggio dall'impollinazione da parte di altri organismi, hanno sviluppato, nel corso della loro evoluzione, forme, colori, profumi e secrezioni zuccherine in grado di attirare e fidelizzare i pronubi, garantendosi un'efficientissima impollinazione incrociata tra individui della stessa specie.

Tra gli insetti impollinatori si può fare una distinzione a seconda che questi trovino nei fiori una fonte alimentare energetica (nettare) o proteico-lipidica (polline) e poi se questa fonte alimentare sia destinata solo all'insetto adulto, quello cioè che si sposta di fiore in fiore, oppure venga raccolta per divenire il nutrimento delle forme giovanili o delle colonie, nel caso di insetti sociali.

Da questo punto di vista gli insetti che contraggono una relazione più stretta con le piante che impollinano sono gli Apoidei apiformi (api, bombi, osmie, etc.). Questi insetti, infatti, visitano i fiori per raccogliere nettare e polline che costituiscono (anche dopo intense elaborazioni enzimatiche e metaboliche) l'unico cibo di cui si alimentano a tutti gli stadi di sviluppo. Questo indissolubile legame

tra api e fiori deriva soprattutto dalla loro grande efficienza nella raccolta del polline, dovuta alla peluria piumata che ricopre il loro corpo e che attrae elettrostaticamente il polline. Che siano specie solitarie o sociali, gli apoidei apiformi riportano al loro nido gran parte di quello che raccolgono sui fiori e questo risulta importante quando si valutano gli effetti di una contaminazione di piante in fiore con sostanze tossiche. La contaminazione con pesticidi di piante in fiore può provocare quindi la morte di insetti pronubi allo stadio adulto (a concentrazioni maggiori)



Paolo Fontana*Fondazione Edmund Mach di San Michele all'Adige*

oppure, solo nel caso degli apoidei apiformi e nel caso di concentrazioni definite sub letali, anche la loro prole o gli altri individui della società in cui vivono (api da miele, bombi, etc.).

Gli insetti pronubi che visitano i fiori esclusivamente o anche per raccogliere nettare, trovano fonti zuccherine anche in altri liquidi reperibili in natura: essudati di linfa, frutti sovra maturi, secrezioni ghiandolari diverse dai fiori



e soprattutto melata. Quest'ultima è il liquido ricco di zuccheri che afidi, cocciniglie e psille espellono per riequilibrare il loro fabbisogno alimentare. Lepidotteri, ditteri e imenotteri sono frequenti utilizzatori di queste secrezioni e quindi visitano anche vegetazione non in fiore. Gli insetti pronubi poi hanno spesso bisogno di rifornirsi di acqua e spesso frequentano fonti non proprio limpide e persino i liquidi di scolo delle concimaie, da cui ricavano sali minerali. Gli imenotteri sociali, (soprattutto l'ape da miele) si approvvigionano spesso di sostanze vegetali resinose da cui ricavano la propoli (o qualcosa di simile) che usano per costruire e disinfettare i propri nidi. Queste caratteristiche biologiche degli insetti impollinatori sono sufficienti per avere una visione abbastanza chiara dei gravi danni che si

possono arrecare a questa componente così importante degli ecosistemi.

Tutti gli impollinatori sono oggi minacciati nella loro esistenza da fattori ambientali gravi, soprattutto di origine umana. Tra questi l'uso di pesticidi è, a livello mondiale, uno dei fattori più gravi. Quando si affronta il tema dei pesticidi in genere si pensa all'agricoltura, che ovviamente ne fa un ingente uso, ma certo molte sostanze tossiche per gli impollinatori sono usate anche in ambito urbano. Molto spesso, ad esempio, quando si applicano erbicidi per ripulire aree urbanizzate (piazzali, massicciate ferroviarie, terrazzi etc.), non si tiene conto se vi siano o meno piante in fiore. Oppure quando si applicano insetticidi sulla vegetazione per il contenimento delle zanzare, in genere si verifica che le piante coinvolte non siano in fiore ma non si controlla che non siano visitate da insetti impollinatori per scopi diversi dalla raccolta di nettare e polline dai fiori e cioè per approvvigionarsi di melata o resine varie. Anche l'applicazione di insetticidi a cumuli di rifiuti organici può essere deleteria, specie se contaminano liquidi di scolo. Ad aumentare i rischi per i pronubi è poi il fatto che molti trattamenti in ambito urbano o industriale, specialmente se commissionati dalle amministrazioni locali o da grandi aziende e quindi relativi a vaste aree, avvengono senza un accurato sopralluogo preventivo e sono effettuati talvolta da automezzi in movimento.

Per individuare strategie di pest control realmente sostenibili, vanno quindi valutate dettagliatamente tutte le situazioni di rischio per i pronubi e cioè l'applicazione di pesticidi su vegetazione o siti visitati da questi insetti. Quando si opera all'esterno infatti, sia in aree naturali o rurali che in ambienti urbani o industriali, le strategie adottate per il pest control (applicazione di pesticidi, trappole, etc.) devono sempre tener conto delle possibili ripercussioni sugli organismi non target e quindi una adeguata preparazione che travalichi lo stretto ambito specialistico risulta fondamentale. ■