

L'agricoltura alleata degli insetti impollinatori

TESTO DI GIULIA GALLI E BIANCA EVANGELISTA - FONDAZIONE PER IL CLIMA E LA SOSTENIBILITÀ



“Le specie di *insetti pronubi* sono molteplici. Non tutti sanno, però, che per ottenere un’impollinazione efficace è necessario che in campo siano presenti sia pronubi allevati che selvatici.”

L'AGRICOLTURA ALLEATA DEGLI INSETTI IMPOLLINATORI

L'impollinazione può essere operata dalla pianta stessa (autogama) o può avvenire per mezzo di agenti abiotici (vento o acqua, rispettivamente impollinazione anemogama o idrogama), di animali (zoogama) o per combinazione di queste modalità. Nel caso della zoogama, gli animali coinvolti non includono solo insetti, ma anche rettili, uccelli, pipistrelli e piccoli mammiferi. L'impollinazione rappresenta un servizio ecosistemico vitale: a livello mondiale, la stragrande maggioranza delle piante selvatiche dipende almeno in parte da questo meccanismo di riproduzione, e in agricoltura tre quarti delle principali colture necessita dell'impollinazione animale. In quanto a volumi di produzione, globalmente il 35% delle colture, fra cui alcune che forniscono elementi nutraceutici importanti per la salute umana, come molti frutti, ma anche cacao e caffè, proviene da specie che si avvalgono dell'impollinazione animale.

Quando sentiamo parlare di impollinazione, la prima cosa che ci viene in mente è probabilmente l'immagine di un'ape su un fiore. In realtà, le specie di insetti pronubi sono molteplici e appartengono all'ordine, fra gli altri, degli Imenotteri, dei Lepidotteri, dei Ditteri, dei Coleotteri. L'ape è fra gli impollinatori più noti e più monitorati poiché allevata per interesse economico per la produzione di miele e prodotti correlati (cera d'api, propoli, pappa reale...). Non tutti sanno, però, che per ottenere un'im-

pollinazione efficace è necessario che in campo siano presenti sia pronubi allevati che selvatici. Diverse ricerche hanno infatti dimostrato che i **pronubi selvatici** sono impollinatori altrettanto efficienti: a seconda della specie, necessitano di un minor numero di visite ai fiori per procedere con l'impollinazione, sostano più a lungo su un singolo fiore o visitano un maggior numero di fiori al minuto. Per massimizzare l'efficienza di impollinazione, quindi, è necessario garantire una comunità di impollinatori ricca e numerosa. Dato l'interesse economico e la maggior facilità di monitoraggio, molti dei programmi di ricerca (e protezione) hanno come oggetto di studio le specie allevate. Di conseguenza, nonostante la loro importanza sia nota, ad oggi non è possibile quantificare il contributo complessivo degli impollinatori selvatici alla produzione agricola.

La specie allevata più diffusa è l'ape europea, ***Apis mellifera***. Nonostante in Europa e in Nord America gli apicoltori stiano assistendo a elevati tassi di mortalità delle colonie (nei Paesi europei, nell'inverno 2012-2013 si sono avuti tassi di mortalità dal 5.5% a quasi il 30% e secondo le previsioni dell'Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services-IPBES il declino delle api in Europa è destinato ad aumentare in futuro, con possibili morie invernali dal 5-10% fino al 25-40%), il numero delle colonie allevate nel mondo è aumentato dell'85% dal 1960 al 2018, soprattutto grazie all'apicoltura asiatica.

Nella foto accanto: *Apis mellifera* |



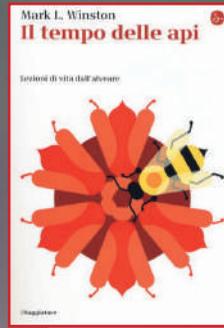
Readings Tips



Il 75% dell'agricoltura dipende dagli insetti impollinatori. Pratiche agricole sostenibili, riduzione pesticidi, conservazione habitat, nuove tecnologie possono contrastare il declino e migliorare la salute degli impollinatori e dei raccolti.

Autore: ALESSANDRO GIRAUDO
Editore: ISPRA 2020

Readings Tips



Entrare in un apiario è un'avventura impareggiabile, una sfida per la conoscenza, un'esperienza in cui tutti i sensi sono ridestati e coinvolti.

Autore: MARK L. WINSTON
Editore: Il Saggiatore 2017



BIANCA EVANGELISTA, fiorentina, laureata in Agraria all'Università degli Studi di Firenze, ha conseguito un master in "Food Safety Management". Ha collaborato per la Fondazione Clima e Sostenibilità con attività e progetti di ricerca. Ha poi continuato nell'ambito della ricerca al DAGRI (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali) con una borsa di ricerca per progetti in campo agronomico, in particolare sull'apicoltura.



GIULIA GALLI, agronoma, laureata in Sustainable Agriculture, ha lavorato nell'ambito dell'entomologia agraria e su progetti di riduzione dell'impronta carbonica della produzione agricola. Attualmente è assegnista di ricerca presso il DAGRI (Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali) dell'Università di Firenze e collabora con la Fondazione per il Clima e la Sostenibilità su progetti di ricerca e divulgazione scientifica.

ABSTRACT

Agriculture and pollinator insects are closely linked. Pollination, which is essential for plant reproduction, occurs through biotic and abiotic agents, but animals, particularly insects, play a crucial role. Approximately 75% of the main agricultural crops depend on animal pollination. Bees are the most well-known, but other insects, including wild ones, play an equally important role. However, the decline in pollinators, caused by factors such as intensive ag-

riculture, excessive pesticide use, habitat loss, and climate change, threatens agricultural production and biodiversity. Adopting sustainable agricultural practices, reducing the use of synthetic chemicals, preserving natural habitats, and taking advantage of new technologies, such as temperature and humidity sensors in beehives for remote monitoring, can help counteract this decline and improve the health of pollinators and crops.