

Better-B newsletter

Edizione n°2 - Ottobre 2024

Abbracciare l'armonia e l'equilibrio, sia all'interno delle colonie di api mellifere che nel loro ambiente, fornisce una solida base per un'apicoltura resiliente. Uno degli aspetti che Better-B sta valutando attraverso le sue attività di ricerca è la disponibilità di risorse floreali (ad esempio, polline e nettare) per le api e altri impollinatori. Stiamo raccogliendo dati sulle piante in fiore e sulle visite degli insetti nell'ambito dello studio Better-B Food Sharing, condotto in collaborazione con l'Associazione Apicoltori Danesi. Si tratta di uno studio in cui le osservazioni vengono inviate dai cittadini (citizen scientists) attraverso il portale web Beeplants.eu.

Imparare osservando



Pollinator ecology

Imparare osservando è divertente. Soprattutto quando si osservano insetti impollinatori al lavoro. Ed è proprio questo l'obiettivo di Better-B: comprendere meglio la capacità di carico degli impollinatori nel panorama europeo. Per rendere l'apprendimento ancora più divertente, abbiamo avviato uno studio in cui chiunque può contribuire inviando le proprie osservazioni e condividendo i risultati. Circa 250 cittadini (*citizen scientists*) stanno già partecipando e stiamo invitando il resto degli apicoltori europei a unirsi a noi nella prossima stagione, nel 2025. In questa newsletter spieghiamo perché abbiamo avviato questo studio, come si svolge e come le persone possano contribuire.

Perché uno studio sulla condivisione del cibo?

L'impatto crescente dell'urbanizzazione, dei cambiamenti climatici, dell'agricoltura, dell'industrializzazione, delle infrastrutture e delle attività industriali ha ripercussioni negative sulle risorse alimentari di api ed altri insetti (insetti impollinatori). La diminuzione del numero di piante da fiore si traduce in una riduzione delle risorse floreali. L'aumento del numero di api e di insetti impollinatori (come i sirfidi e le farfalle) che visitano queste piante implica quindi che la risorsa floreale, limitata, debba essere condivisa. Qui arriviamo a un punto delicato: la condivisione delle risorse porta a una competizione tra gli insetti impollinatori? Semplicemente non lo sappiamo, perché il numero e la diversità degli insetti impollinatori sui fiori dipende non solo dalla disponibilità di fiori, ma anche dalle opportunità di nidificazione, dai diversi periodi di foraggiamento, dal fatto che vivano in colonie o siano solitari e dai diversi periodi di ibernazione/attività. La maggior parte di questi fattori è determinata temporalmente e spazialmente/localmente. Raccogliere dati sugli impollinatori che visitano le piante fornirà la conoscenza scientifica, i 'mattoni' necessari per determinare se qualcosa sta accadendo e, in tal caso, cosa sta accadendo e come può essere mitigato.



Figura 1: Ricchezza floreale in un campo agricolo
Image by L. Hansted

Come impareremo?

Trarremo insegnamenti dalle osservazioni e dalle registrazioni fornite da centinaia di cittadini (*citizen scientists*) che partecipano attivamente al nostro studio. Chiediamo a queste persone di identificare gli insetti sugli stessi lotti di terreno, negli stessi luoghi, almeno due volte a settimana. Questa attività può essere svolta facilmente vicino al proprio apiario o, ad esempio, durante una passeggiata nella pausa pranzo. Vogliamo che queste osservazioni siano il più semplice e facile possibile. Tutto ciò che chiediamo ai cittadini (*citizen scientists*) è di saper distinguere api mellifere, api solitarie, bombi, sirfidi e altri insetti sul loro lotto di terreno o su una zona circoscritta di un albero, osservazioni che si possono fare a colpo d'occhio in circa un minuto. Un minuto di lavoro, è così semplice!

Anche osservare 'nessun' insetto è molto utile. Questo può essere dovuto al maltempo o semplicemente al fatto che nessun insetto ha visitato il lotto durante il minuto di osservazione. Analizzando osservazioni ripetute sullo stesso lotto di terreno, possiamo evidenziare l'impatto del tempo, delle condizioni meteorologiche, della data, del periodo di osservazione e dell'uso del suolo (dati sull'uso del suolo dell'UE) in quella particolare località. Questo ci aiuta a comprendere in che misura le condizioni locali siano favorevoli a tutti gli insetti impollinatori, incluse le api.

Distanza di nidificazione e di foraggiamento

Ecco alcuni esempi per spiegare l'importanza dei siti di nidificazione. In un ambiente con molti fiori ma poche o nessuna possibilità di nidificazione per le api solitarie che nidificano a terra (ad esempio, a causa delle arature), le registrazioni fornite non includeranno queste api solitarie che, altrimenti, potrebbero potenzialmente essere presenti. Lo stesso vale per le api mellifere, i bombi, i sirfidi e altri insetti impollinatori come le farfalle. La distanza tra il luogo in cui vivono gli insetti impollinatori e quello in cui si nutrono è importante. Ad esempio, la distanza di foraggiamento delle api solitarie e dei sirfidi si esprime in metri, con un massimo di alcune centinaia di metri. Il raggio d'azione dei bombi e delle api mellifere si esprime in chilometri, con una media di 1-1,5 chilometri. I bombi (che nidificano anch'essi a terra) possono volare molto più lontano rispetto alle api solitarie, dai loro siti di nidificazione verso le loro risorse floreali preferite.

Fioriture di massa e strategie di foraggiamento

Un altro aspetto importante da considerare è la strategia di foraggiamento degli insetti impollinatori. Ad esempio, la colonia di api mellifere si concentra sulle fioriture di massa, rimanendo sulla stessa specie floreale durante un volo di foraggiamento e utilizzando la 'danza delle api' per comunicare le giuste località. Altri insetti impollinatori, come i bombi e le api solitarie, non hanno questa strategia di comunicazione tramite danza. I bombi raccolgono il loro cibo da tutte le piante mellifere, con una preferenza per il polline ad alto contenuto di amminoacidi. Tra le api solitarie, le "generaliste" si nutrono di tutte le piante mellifere, mentre le "specializzate" si limitano a piante specifiche, o a una specie o persino a una famiglia di piante. La risorsa deve essere disponibile in un raggio di volo molto limitato per le api solitarie, poiché queste possono percorrere solo poche centinaia di metri.

Uno studio innovativo

Lo studio «Better-B Food Sharing» sarà il primo studio scientifico completo sul tema della condivisione delle risorse alimentari tra gli insetti impollinatori. Attualmente, non sono disponibili informazioni esaustive su questo argomento. Nelle ricerche esistenti, la conoscenza sulla condivisione delle risorse è un risultato indiretto dell'obiettivo dello studio. Ad esempio, studi condotti sullo scambio di parassiti durante la bottinatura, studi sull'impatto della presenza di alveari sulle colonie di bombi, o studi sulle condizioni delle risorse come una zona floreale impoverita dopo la fine di una fioritura agricola.

Essere un «cittadino scienziato»

La «Scienza dei Cittadini» si basa su due pilastri: coinvolgimento e semplicità.

Ci rivolgiamo principalmente agli apicoltori affinché partecipino al progetto «Better-B», poiché crediamo che abbiano la passione, la curiosità e l'interesse per partecipare attivamente. Le risorse floreali (come il polline) sono una fonte essenziale di proteine per le loro api ed altri impollinatori. I loro contributi hanno il potere di far progredire la ricerca sugli impollinatori e aiutare a rispondere a domande chiave su come gli insetti impollinatori condividano le fonti alimentari.

Tuttavia, chiunque può dare il proprio contributo registrandosi come cittadino partecipante al progetto «Better-B» (*citizen scientist*). Una volta registrato, è possibile entrare in contatto con i partner del progetto partecipando ad una sessione «ChiedimiTutto» (AskMeAnything, AMA) online. Questi eventi si svolgono online ogni mese da marzo a novembre e possono essere poste domande a riguardo sul sito web beeplants.eu. Tutti i cittadini partecipanti al progetto «Better-B» (*citizen scientists*) sono invitati a partecipare all'AMA. Inoltre, è possibile rimanere informati regolarmente sui progressi del progetto tramite newsletter.

Con “semplice” intendiamo che è sufficiente un cellulare per utilizzare l'applicazione Beeplants.eu. Fondamentalmente, ogni cittadino (*citizen scientist*) può selezionare la pianta che sta osservando sul sito web, quindi registrare il numero di api mellifere, bombi, api solitarie, sirfidi e altri insetti osservati a colpo d'occhio ed inviare i dati. Tempo e posizione vengono registrati automaticamente. Per saperne di più e diventare un cittadino partecipante al progetto «Better-B» (*citizen scientist*), visita il sito web Better-B.

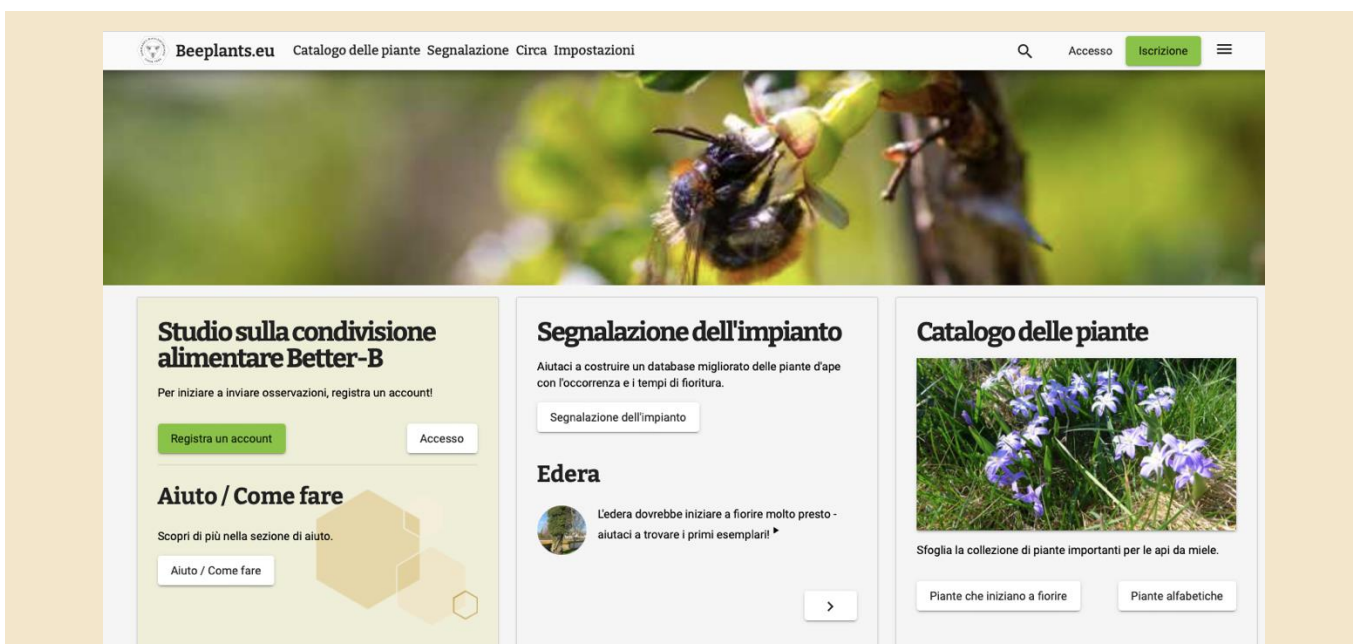


Figura 2: Schermata della pagina iniziale di www.beeplants.eu. Il sito web www.beeplants.eu appartiene all'Associazione Danese degli Apicoltori (DBF), che fa parte del progetto Better-B e collabora allo studio sulla Condivisione delle Risorse Alimentari. Su questo sito web sono state identificate le 'piante amiche delle api' dal catalogo delle piante presente. I cittadini partecipanti al progetto «Better-B» (*citizen scientists*) possono quindi registrare gli insetti impollinatori che vedono su queste piante. Il catalogo è aperto a ogni pianta su cui si trovano insetti impollinatori. Inoltre, in fondo al sito web c'è una sezione chiamata "Aggiungi una pianta" per le piante non già elencate. Per ulteriori informazioni e per partecipare al progetto «Better-B», visita il nostro sito web.

Conta solo il numero di impollinatori! Non chiediamo quale specie di bombo venga osservata (ci sono 65 specie diverse in Europa), ma semplicemente il numero totale di bombi. Come i bombi, ci sono centinaia di api solitarie e spesso solo gli specialisti possono dire quale ape venga osservata. Quindi, come per i bombi, chiediamo semplicemente il numero di api solitarie sul lotto di terreno osservato. Lo stesso vale per i sirfidi. Le api mellifere, le api solitarie e i sirfidi possono sembrare molto simili. Ecco perché abbiamo sviluppato un protocollo semplice, disponibile sul sito web, che aiuta le persone ad identificare correttamente ciò che vedono all'interno dei diversi gruppi di impollinatori. Questo protocollo presenta le caratteristiche generali di bombi, api solitarie e sirfidi.

Analisi dei dati

Una volta che i cittadini partecipanti al progetto «Better-B» (*citizen scientists*) hanno inserito le loro osservazioni, tutti i loro dati sono disponibili sul loro account, sia in forma di elenco che di mappa. In questo modo, ciascun cittadino (*citizen scientist*) crea così il proprio catalogo di piante mellifere, registrando tutte le piante e gli insetti impollinatori che ha osservato. Ogni anno, i dati saranno analizzati esclusivamente per scopi di ricerca dall'Università di Aarhus (DK). Il sito web e le analisi dei dati sono conformi al Regolamento europeo sulla protezione dei dati (GDPR). Non viene richiesta alcuna informazione personale, ad eccezione dell'indirizzo e-mail, semplicemente per rimanere in contatto. I siti di osservazione sono localizzati tramite GPS per impostazione predefinita e non sono collegati a un indirizzo. **3**

Il nostro obiettivo è ottenere migliaia di registrazioni di dati che arricchiscano il database. Tra marzo e settembre 2024, sono state effettuate 7100 registrazioni da parte di 225 utenti in Finlandia, Lettonia, Norvegia, Danimarca, Paesi Bassi, Belgio e Francia. Anche cittadini (*citizen scientists*) provenienti da Germania, Irlanda e Svizzera hanno partecipato e contribuito alle registrazioni. L'anno prossimo estenderemo questo invito a Irlanda, Spagna, Portogallo, Italia, Grecia e Germania.

Cosa abbiamo imparato finora

Alcuni aneddoti personali concludono questa newsletter e illustrano l'apprendimento attraverso l'osservazione:

«Nei nostri prati abbiamo molti fiori di tarassaco, girasole, dalia, origano e menta. I tarassachi, i girasoli e le dalie appartengono alla famiglia delle *Asteraceae* e hanno periodi di fioritura diversi. Durante le mie osservazioni, ho visto molte api mellifere foraggiare sui tarassachi, molti sirfidi e api solitarie e quasi nessuna ape mellifera sui girasoli e sulle dalie, mentre ho visto solo api mellifere sull'origano (*Origanum spp.*). La menta ha attirato la vespa scavatrice (*Philanthus triangulum*), cosa che mi ha sorpreso molto.»

J. van der Steen (partner di Better-B ed apicoltore)

Partecipa anche tu

Chiunque può contribuire a questo studio registrandosi come cittadino partecipante al progetto «Better-B» (*citizen scientist*). Per ulteriori informazioni, le persone possono visitare il sito web [Better-B](https://www.better-b.eu) o registrarsi su beeplants.eu. Attualmente, il sito web è disponibile in inglese, danese, olandese, lettone, francese e norvegese. L'obiettivo è creare una copertura a livello europeo con l'aggiunta di ulteriori lingue.

Unisciti a noi per il nostro prossimo evento pubblico: metà giornata di aggiornamenti sul progetto e discussioni aperte su: selezione darwiniana, catalogo di piante mellifere e progetti di arnie per migliorare il comfort termico delle api. Questo sarà un evento ibrido (in presenza e online) a Wageningen, nei Paesi Bassi, giovedì 14 novembre 2024, subito dopo la conferenza COLOSS (11-13 novembre 2024).

Learn more

www.better-b.eu

Follow us on LinkedIn

[Better-B Project](#)

This work was supported by the Better-B project, which has received funding from the European Union, the Swiss State Secretariat for Education, Research and Innovation (SERI) and UK Research and Innovation (UKRI) under the UK government's Horizon Europe funding guarantee (grant number 10068544).



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Swiss Confederation