

Il consorzio BeeGuards comprende 27 partner da 15 Paesi, tra cui università, istituti di ricerca, aziende apistiche e tecnologiche, associazioni e consulenti.

IL COORDINAMENTO È SOTTO  
LA RESPONSABILITÀ DI:



Attraverso un approccio "multi-attore" e una progettazione aperta e inclusiva del programma di lavoro, BeeGuards coinvolge un'ampia e diversificata gamma di soggetti interessati.

Come comunità, nel corso di questo progetto quadriennale, condurremo uno studio di campo internazionale per convalidare un concetto di gestione innovativo basato su soglie di intervento e una strategia di allevamento accelerato per la resilienza.

Indagini complementari chiariranno i modi in cui la gestione e il clima agiscono sulla salute delle api mellifere e sugli altri impollinatori.

**Compila il modulo se sei interessato a partecipare come "cittadino scienziato"!**

VUOI FAR PARTE  
DEL TEAM?



Le nostre azioni aperte e partecipative comprendono lo sviluppo di uno **strumento utile nel lungo termine per la comunità apistica**: un sito web "WikiBEEdia" in cui condivideremo e promuoveremo concetti innovativi e i risultati di BeeGuards, compresa una ricerca sulle pratiche apistiche sostenibili.

L'obiettivo finale di BeeGuards è quello di evidenziare il cambiamento di prospettiva necessario per **ottenere un'apicoltura resiliente**, fornendo una visione veramente olistica dei meccanismi che determinano la resilienza delle colonie.

BeeGuards mostrerà come **proteggere la biodiversità degli impollinatori**, per garantire il futuro del naturale servizio di impollinazione svolto dagli Apoidei, preparando il settore apistico europeo ad affrontare la sfida del cambiamento climatico.



Finanziato dall'Unione Europea  
Grant Agreement No. 101082073

I punti di vista e le opinioni espresse sono tuttavia esclusivamente quelli dell'autore o degli autori e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione europea o della Commissione europea. Né l'Unione Europea né l'autorità concedente possono essere ritenute responsabili per quanto scritto.

# BeeGuards

per un'apicoltura resiliente

BeeGuards mira a rafforzare la resilienza del settore apistico europeo ed oltre, fornendo pratiche di gestione sostenibili, nuove strategie di allevamento e sviluppando strumenti previsionali digitali per consentire al settore di adattarsi a un ambiente in continuo cambiamento.

[info@beeguards.eu](mailto:info@beeguards.eu)  
[www.beeguards.eu](http://www.beeguards.eu)

### WP1 • GESTIONE PER LA RESILIENZA



- indagare gli effetti di un innovativo concetto di gestione della varroa
- condurre una prova sperimentale internazionale sul campo (11 paesi, 450 colonie) anche per fornire dati, campioni e matrici per le analisi da parte di altri WP
- trasferire le innovazioni dagli apiari sperimentali a quelli gestiti dagli apicoltori, per continuare le indagini attraverso un approccio di Citizen Science

### WP2 • SELEZIONE PER LA RESILIENZA



- utilizzare e valutare elementi di selezione naturale nei programmi di selezione per la resistenza alla varroa e la resilienza ad altri fattori di stress
- valutare l'efficienza e la funzionalità di un ciclo di riproduzione accelerato
- creare una rete di criobanche per la conservazione di seme di *Apis mellifera* e una procedura per la crioconservazione degli embrioni di api

### WP3 • MONITORAGGIO E MODELLI



- coadiuvare lo studio di campo internazionale con oltre 250 arnie digitali per la raccolta di dati in tempo reale
- integrare i dati sperimentali e renderli disponibili ai ricercatori coinvolti
- implementare modelli che fungano da sistemi di supporto alle decisioni

### WP4 • OLOBIONTE



- fornire un manuale per metodi standard di ricerca ologenomica delle api
- integrare diversi metodi di campo e di laboratorio per indagini sul microbiota dell'ape
- determinare le specifiche combinazioni genetiche e microbiche che favoriscono la resilienza delle api nell'ambito di un approccio innovativo di gestione

### WP5 • IMMUNITÀ E FISIOLOGIA



- comprendere gli effetti del valore nutrizionale del paesaggio, dell'uso del suolo e della gestione delle colonie sulla salute delle api
- indagare la fisiologia e la risposta immunitaria delle api dal livello sociale a quello molecolare
- integrare i saggi trascrittomici con un approccio basato sull'intelligenza artificiale

### WP6 • PARASSITI E AGENTI PATOGENI



- studiare l'impatto dei cambiamenti climatici sull'attività di bottinamento
- modellare la dispersione di futuri agenti patogeni e parassiti
- compilare e approntare pratiche apistiche per mitigare l'impatto dei parassiti e dei patogeni emergenti

### WP7 • VALUTAZIONE AMBIENTALE



- eseguire la valutazione del ciclo di vita (LCA - Life Cycle Assessment) delle pratiche di gestione apistica
- indagare l'impatto ambientale del metodo di gestione innovativa proposto
- suggerimenti per ridurre l'impronta ambientale delle attività apistiche

### WP8 • API MELLIFERE E IMPOLLINATORI SELVATICI



- fornire linee guida metodologiche per valutare la potenziale competizione tra gli impollinatori
- individuare soluzioni gestionali per mitigare l'impatto dell'apicoltura sugli impollinatori selvatici a livello di paesaggio agricolo
- fare leva sulla Citizen Science per migliorare la conoscenza e la consapevolezza del ruolo ecologico fondamentale degli impollinatori selvatici

### WP9 • DIFFUSIONE E DIVULGAZIONE



- comunicare gli obiettivi e il piano di lavoro del progetto e la diffusione a lungo termine dei suoi risultati a un'ampia gamma di destinatari
- coinvolgere le parti interessate per favorire un approccio di co-creazione nel corso dell'intero progetto
- pianificare e implementare l'interazione con la società attraverso una "Quest" e un "WikiBEEdia"

### WP10 • GESTIONE DEL PROGETTO



- assicurare al progetto una realizzazione efficiente e di successo
- monitorare i progressi tecnici e scientifici e favorire interscambi proficui tra i 9 gruppi di lavoro
- mantenere contatti formali e amministrativi con l'ente finanziatore (Commissione Europea)

