ECO-OLIVES

INTEGRARE LE EVIDENZE SCIENTIFICHE E LE PROSPETTIVE GESTIONALI PER PROMUOVERE LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ E LA PRODUZIONE SOSTENIBILE NEI PAESAGGI OLIVICOLI

Partner e finanziamenti del progetto:

universität wien

Sant'Anna
Scuola Universitaria Superiore Pisa

Julius-Maximilians-
UNIVERSITÄT
WÜRZBURG

Leibniz Institute for Zoo and Wildlife Research
IN THE FORSCHUNGSVERBUND BERLIN E.V.

UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

FWF Austrian Science Fund

PROGETTO ECO-OLIVES

AMBITO E VISIONE

Biodiversità e funzioni ecosistemiche

Trasferimento e applicazione

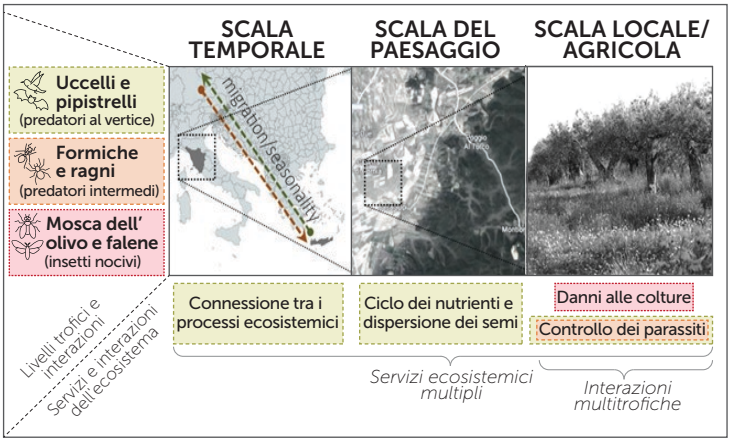
Implementazione di nuovi standard di sostenibilità

Tutti i nostri progetti mirano a migliorare la conoscenza e l'attuazione di sistemi di utilizzo sostenibile del territorio per migliorare la scienza, la pratica e le comunità.

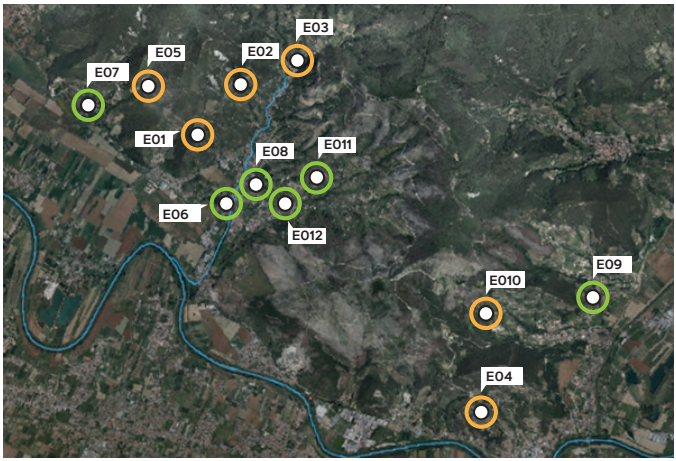
ECO-OLIVES studia la biodiversità e i servizi ecosistemici in 12 oliveti biologici del Monte Pisano, in Italia. Studiamo uccelli, pipistrelli, artropodi e vegetazione in diverse condizioni locali e paesaggistiche, compresi i cambiamenti stagionali e le pratiche di potatura.

I nostri risultati dal 2022 al 2025 dimostrano che la biodiversità supporta il controllo dei parassiti e la resilienza, e la produzione sostenibile di olive.

Trasformiamo le intuizioni ecologiche in strategie pratiche: contattateci per saperne di più sull'agricoltura rispettosa della biodiversità!

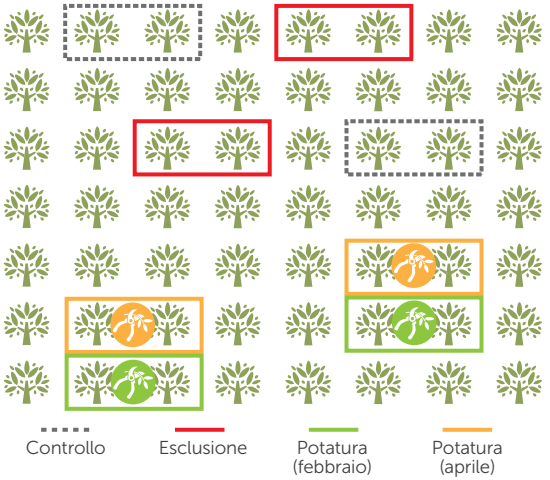


AREA DEL PROGETTO E DISEGNO DELLO STUDIO



Siti di studio *HSN < 30%* *HSN > 30%*

Su **scala paesaggistica**, abbiamo confrontato 12 aziende olivicole biologiche della regione - sei del Monte Pisano delle quali erano circondate da un'elevata copertura di habitat seminaturali (>30%) e sei da una bassa copertura (<30%) entro un raggio di 500m.



Su **scala locale**, abbiamo studiato 16 olivi per azienda: quattro alberi di controllo non manipolati (grigi), quattro alberi (rossi) con esclusione di uccelli e pipistrelli , nonché otto alberi assegnati a trattamenti di potatura - quattro potati a febbraio (arancioni) e quattro in aprile (verde).

REGISTRAZIONE E ANALISI DEI DATI

Gli uccelli e i pipistrelli sono stati studiati utilizzando conteggi puntuali, monitoraggio acustico e reti nebbia. Abbiamo registrato 59 specie di uccelli (circa il 60% insettivori) e 25 specie di pipistrelli (100% insettivori). Abbiamo anche studiato il loro impatto sulla soppressione degli erbivori e sulla resa delle olive mediante **esperimenti di esclusione**.

Gli artropodi sono stati studiati con osservazioni visive, tre tipi di trappole e la nebulizzazione del baldacchino. Abbiamo registrato > 8000 individui di 217 famiglie, tra cui 36 specie di formiche e 131 di ragni. Abbiamo anche analizzato **il DNA degli artropodi** per comprendere meglio le reti alimentari.

Le nostre analisi hanno incluso **i dati delle aziende agricole e degli alberi** per identificare gli effetti a livello locale sulla biodiversità e sulle sue funzioni.

Abbiamo analizzato **i dati a livello di paesaggio**, come la quantità di habitat urbani e seminaturali circostanti, per capire i loro effetti sulla biodiversità.

Abbiamo studiato gli **effetti della potatura** sulla resa dell'olivo e sui servizi ecosistemici per individuare le modalità applicabili per una gestione più sostenibile.

Attraverso **indagini e scambi reciproci con diverse parti interessate**, abbiamo esplorato come la conoscenza ecologica possa informare l'agricoltura, rispettosa della biodiversità e le applicazioni reali.

BIODIVERSITÀ, PRATICHE E PRODUZIONE

Gli uccelli insettivori possono ridurre i parassiti nelle varie stagioni e nei vari siti, utilizzando diversi livelli di foraggiamento.

Tutti i pipistrelli si nutrono di artropodi, soprattutto nelle aziende agricole circondate da paesaggi meno complessi.

Formiche, ragni e altri artropodi benefici rispondono alla presenza di predatori, alla vegetazione aziendale e alla potatura sistematica.

L'assenza (esclusione) di uccelli e pipistrelli aumenta i livelli di parassiti e diminuisce la resa delle olive.

La potatura sistematica può favorire sia la resa dell'olivo che i servizi ecosistemici, ma il momento è importante!

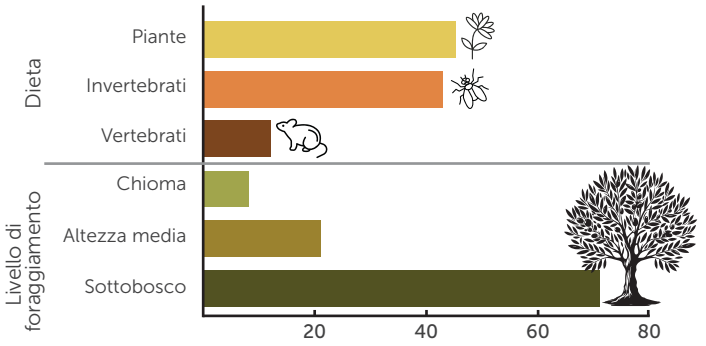
La resa dell'olivo è chiaramente migliorata in risposta ai servizi legati alla biodiversità e alla gestione locale mirata.

Insieme, i nostri risultati mostrano come le aziende agricole possano sostenere sia la produttività che la biodiversità e come le prove scientifiche possano guidare pratiche olivicole più sostenibili.

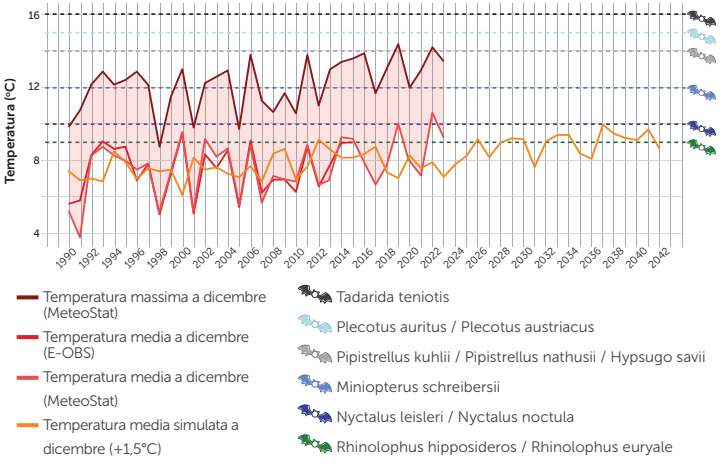
PRIMI RISULTATI:
UCCELLI E PIPISTRELLI

Le comunità di uccelli osservate in ECO-OLIVES erano dominate da insettivori che si nutrivano nel sottobosco e negli strati di olivo a media altezza. Queste specie giocano un ruolo chiave nel controllo naturale dei parassiti, in quanto si rivolgono a diversi tipi di parassiti e strati di foraggiamento durante la stagione di crescita.

Composizione della dieta e livelli di foraggiamento di specie di uccelli osservati negli oliveti:



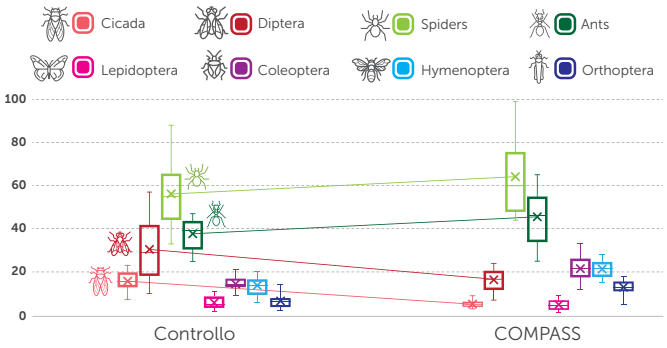
Le comunità di pipistrelli osservate hanno mostrato un'elevata attività invernale negli uliveti, soprattutto nei siti con meno habitat seminaturali circostanti. I nostri risultati rivelano che i pipistrelli rispondono fortemente alle temperature notturne più calde, suggerendo che il cambiamento climatico potrebbe aumentare il loro foraggiamento invernale ma anche il loro stress energetico.



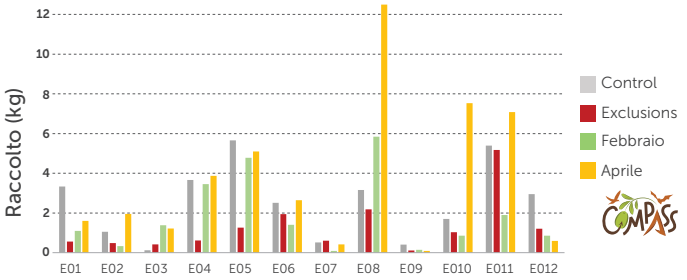
PRIMI RISULTATI: TRATTAMENTI SPERIMENTALI

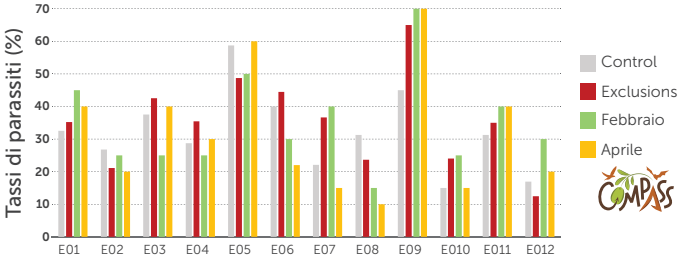
I nostri esperimenti sul campo hanno dimostrato che sia **la biodiversità che la potatura** influenzano il controllo dei parassiti e la produzione di olive nelle aziende olivicole, a seconda della loro gestione locale e paesaggistica.

Abbondanze medie di gruppi di artropodi selezionati su alberi di controllo non manipolati e alberi potati (COMPASS):



Raccolta media di olive (in kg) e percentuali di parassiti (in %) su controlli, esclusioni di uccelli e pipistrelli e alberi COMPASS:





Domande? Contattaci!

ECO-OLIVES collega la scienza ecologica con l'agricoltura pratica per sostenere la biodiversità e la sostenibilità nei paesaggi olivicoli mediterranei.

I nostri progetti internazionali dimostrano come aziende agricole diversificate e ben gestite possano apportare benefici alla natura, alle persone e alla produzione, ora e in futuro.

SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE	SOSTENIBILITÀ SOCIALE	SOSTENIBILITÀ ECONOMICA
Integrazione della biodiversità nella gestione del territorio	Promuovere le strategie di conservazione della biodiversità	Gestione sostenibile del paesaggio e degli habitat
Soluzioni comunitarie per la salute degli ecosistemi	Approcci di raccolta sostenibile socialmente inclusivi	Migliorare il coinvolgimento degli stakeholder e la consapevolezza della sostenibilità
Promuovere la resilienza degli ecosistemi per la redditività dell'agricoltura	Bilanciare i servizi ecosistemici e la produttività agricola	Rafforzare la collaborazione con gli agricoltori per promuovere l'implementazione

Per maggiori informazioni, collaborazioni, presentazioni o opportunità di apprendimento condiviso, contattate:

Dr. Bea Maas

bea.maas@univie.ac.at

+43 650 4200 494

www.beamaas.com