

PARCO NAZIONALE DELLE CINQUE TERRE

STRUMENTI PER IL MONITORAGGIO E LA CONSERVAZIONE DELLA BIODIVERSITÀ IN HABITAT TERRAZZATI: IMPOLLINATORI E MESOFAUNA COME INDICATORI AMBIENTALI

Unità operative

1. CREA DC - atropodofauna

2. UNIFI-DAGRI - impollinatori

1. introduzione

2. obiettivi

M. Perrone – Parco Cinque Terre

P. Sacchetti – UNIFI DAGRI

E. Gagnarli - CREA DC

S. Simoni – CREA DC

Biodiversità,
mosaico insediativo
e dinamiche del
paesaggio rurale

Le zone rurali sono caratterizzate da una elevata biodiversità

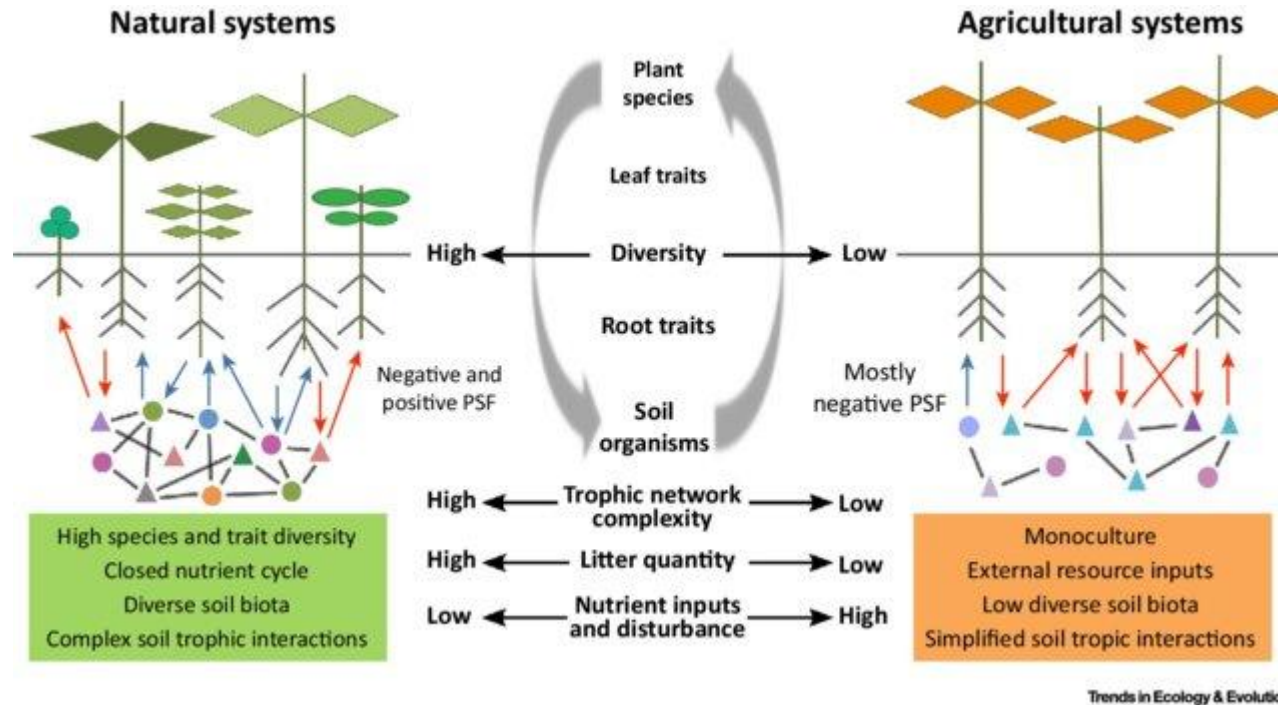
In queste aree di notevole importanza ecologica, storica e culturale l'azione agroambientale è contraddistinta da:

- **Bassa meccanizzazione; uso di tecniche colturali non intensive e di attrezzature a modesto impatto ambientale;**
- **Ridotto uso di fertilizzanti e agrofarmaci;**
- **un metodo di lavoro improntato ai principi biologici.**

Rispetto all'agricoltura convenzionale, un agricoltura (biologica) rispettosa degli equilibri ambientali contribuisce:

- a mantenere ed accrescere il livello di biodiversità
- a rafforzare la conservazione delle specie e degli habitat naturali
- a migliorare la qualità del suolo e la capacità d'uso del suolo nel tempo
- a garantire la salubrità delle produzioni agroalimentari

Biodiversità, ed ecosistema suolo



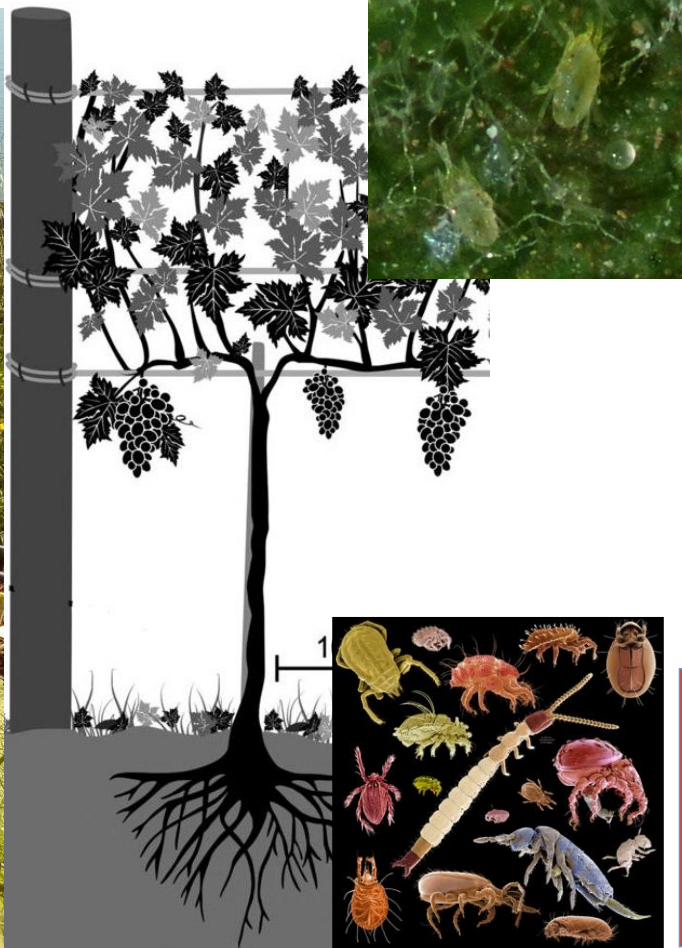
> Biodiversità delle piante aumenta la complessità dell'habitat, non solo aereo ma anche nel suolo.

In un suolo degradato, le comunità di artropodi sono dominate da specie con tempi di generazione brevi, dimensioni corporee ridotte, dispersione rapida e abitudini alimentari generaliste.

Attualmente vi è una scarsa consapevolezza dell'importanza della biodiversità del suolo, senza la quale si ha una perdita di servizi ecosistemici e funzionalità del terreno.

Biodiversità, e funzioni ecosistemiche

Una corretta gestione dell'ambiente offre evidenti vantaggi economici, quali:



EFFICACE **CONTROLLO**
BIOLOGICO dei parassiti,
malattie ed erbe infestanti

ALTA QUALITÀ BIOLOGICA
del SUOLO e dunque
maggiore stabilità e
funzionalità del suolo.



2. obiettivi

- **Biomonitoraggio per una maggiore conoscenza e tutela**
- **Definizione di un set di indicatori**
- **Valutazione della possibilità di aumentare la presenza di impollinatori e nemici naturali mediante coltivazione di piante erbacee specifiche**
- **Valutazione della possibilità di incentivare pratiche agronomiche volte a mantenere e incrementare la biodiversità del suolo**
- **Lo sviluppo di indici biologici efficienti per la valutazione della qualità ambientale è un obiettivo prioritario (FAO, 2017).**
- **In questi senso la valutazione della biodiversità ovvero la conoscenza della struttura delle comunità degli artropodi sulla base delle principali fonti trofiche (Functional Feeding Guilds - FFGs) può costituire un'innovazione per la descrizione delle dinamiche ecosistemiche ambientali rispetto alle sole informazioni ottenute tramite l'approccio tassonomico.**

SCHEDA UNITÀ OPERATIVA:

Caratterizzazione dell'artropodofauna dell'ecosistema viticolo nel Parco Nazionale delle Cinque Terre

Obiettivi specifici

Studio della presenza, abbondanza e associazione delle varie specie di acari nell'agroecosistema vigneto del Parco delle Cinque Terre per individuare criteri oggettivi atti a restituire informazione sul grado di biodiversità ed equilibrio dell'ambiente considerato

Piano di attività

Il CREA DC si occuperà della **caratterizzazione degli acari con particolare riferimento alle specie predatrici (fitoseidi) (tra le più sensibili agli agrofarmaci) e fitofaghe su piante di vite e delle specie che vivono nel suolo.**

- Le aree sperimentali coincideranno con i vigneti coinvolti nel **progetto LABTER (2008-2010)** in periodi diversi dell'anno.
- I campioni riguarderanno fronde e vegetazione spontanea del vigneto e cubi di terreno superficiale per la fauna edafica. La biodiversità sistematica e funzionale delle specie di artropodi sarà correlata con le caratteristiche agronomico-colturali dei vigneti (tipologia di trattamenti fitosanitari, altimetria, esposizione ecc.

Articolazione delle attività

Ricognizione dell'esistente dataset e dei siti di campionamento e nuovi rilevamenti per la raccolta dati. Gli animali saranno poi contati, preparati e identificati per osservare a distanza di anni eventuali cambiamenti nell'agro-ecosistema vigneto terrazzato.

Risultati attesi

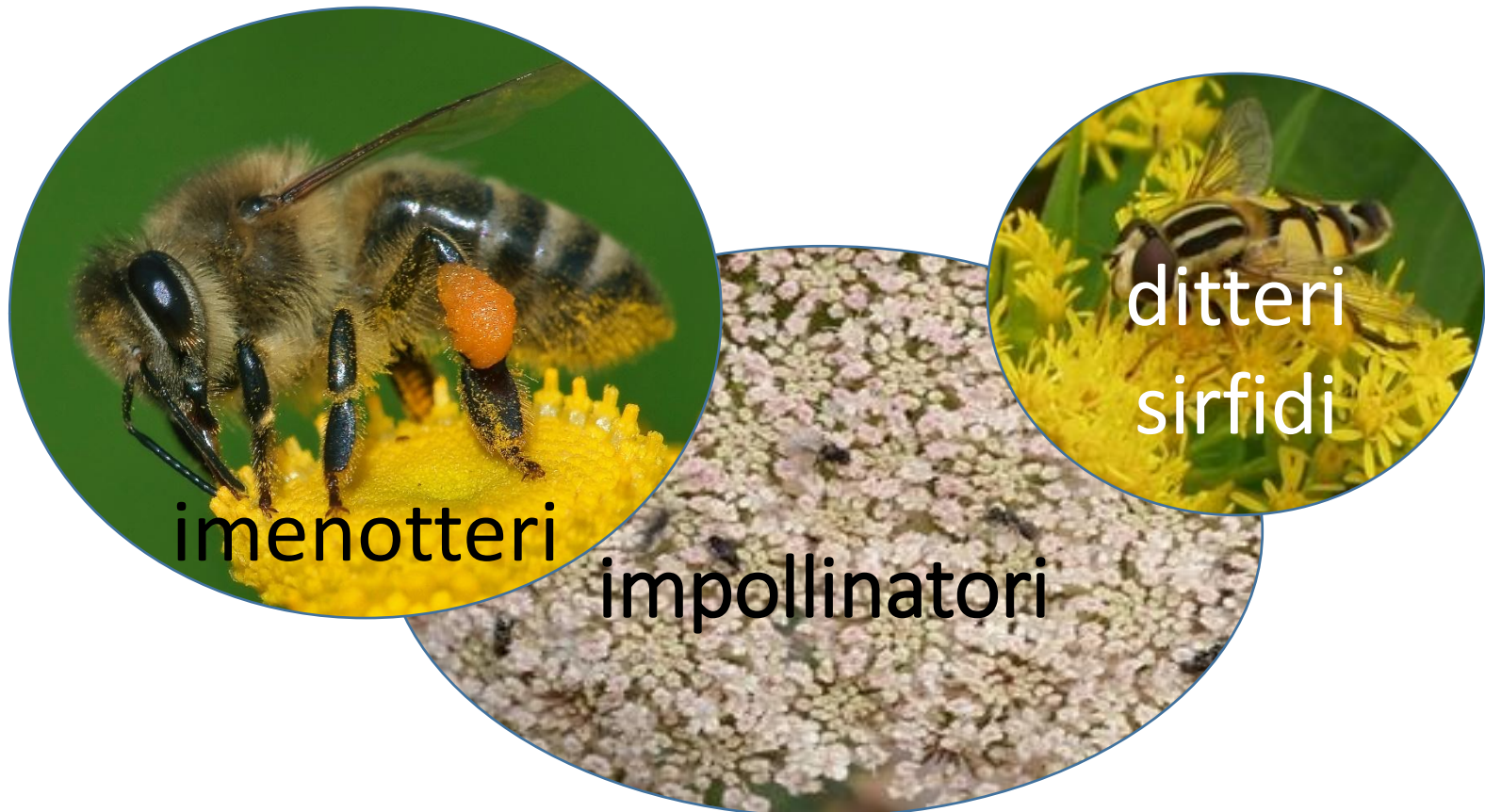
Mediante il **confronto su scala temporale della presenza, abbondanza e associazione delle varie specie di acari anche sulla base delle rispettive categorie funzionali, sarà possibile individuare specie o associazioni di specie da utilizzare come indicatori biologici** nell'ambito di una gestione ecosostenibile del vigneto terrazzato.

Prospettive

Nella valutazione della biodiversità, il controllo biologico con antagonisti naturali permette la riduzione di trattamenti antiparassitari e quindi di contrastare anche il declino degli impollinatori selvatici. L'innovazione della biodiversità funzionale, inoltre, rappresenta una ulteriore chiave di lettura nella comprensione degli equilibri ambientali rispetto alle sole informazioni ottenute tramite l'approccio tassonomico.

Valutazione degli impollinatori presenti

- Identificazione di impollinatori presenti in diversi periodi dell'anno (a livello di genere o famiglia)
- Censimento delle specie considerate a rischio estinzione o minacciate
- Studio specifico su Ditteri Sirfidi per duplice funzione ecosistemica



Valutazione dei nemici naturali presenti

- Identificazione dei principali gruppi di nemici naturali presenti (campionamento di adulti)



ditteri Sirfidi



Larva di lepidottero su foglia di vite, morta per azione del parassitoide che ha formato i bozzoli visibili accanto al corpo.



Studio sui nemici naturali (predatori) che agiscono a livello del terreno

- Mesofauna del suolo (mediante trappole a caduta)
- Interazioni con artropodi che attaccano le colture presenti (erbacee ed arboree)





VESUVIO



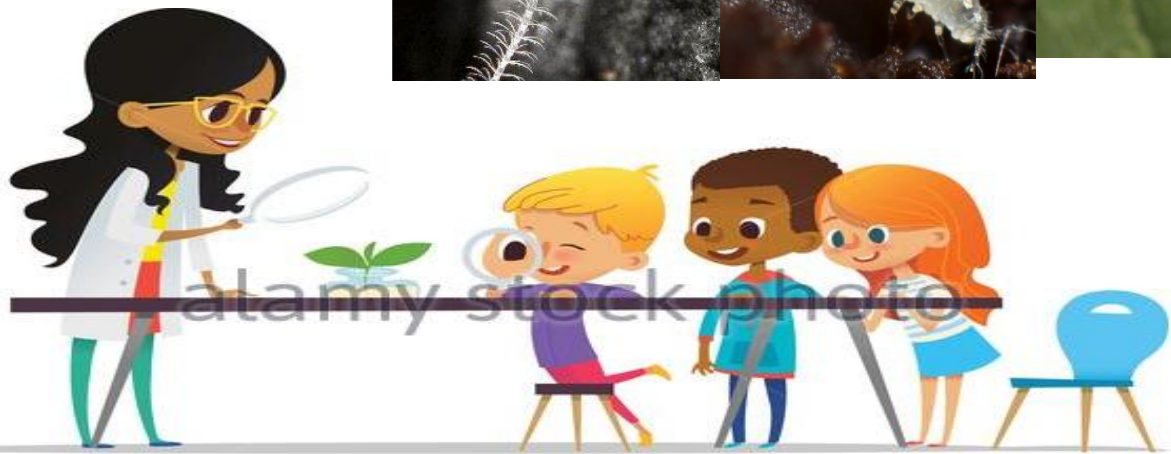
ARCIPELAGO TOSCANO

AZIONE DI SISTEMA (?)
STRUMENTI PER IL MONITORAGGIO E LA CONSERVAZIONE DELLA
BIODIVERSITÀ IN HABITAT TERRAZZATI:IMPOLLINATORI E MESOFAUNA
COME INDICATORI AMBIENTALI



MAJELLA

PANTELLERIA



DIVULGAZIONE E SENSIBILIZZAZIONE:
La biodiversità invisibile

INNOVAZIONE E MARKETING:
Approccio ecosistemico alla definizione di TERROIR e valorizzazione (anche economica) delle produzioni agroalimentari eroiche ed estreme