



# I NEMICI DEI PARASSITI



## I RISULTATI DI SUSTAINOLIVE

SUSTAINOLIVE.EU

### I PREDATORI

Sono insetti che cacciano e si cibano di altri insetti (per lo più dannosi).



*Forficula auricularia* (forbicina) è un predatore della mosca delle olive

### I PARASSITOIDI

Sono insetti le cui larve si nutrono o crescono sopra o dentro altri insetti, che alla fine uccidono.



*Eurytoma martelii* è un parassitoide della mosca delle olive

Fonte: Junta de Andalucía

### I PATOGENI

Sono microrganismi che possono essere potenzialmente dannosi per gli insetti.



*Bacillus thuringiensis* è un patogeno della tignola delle olive

### SAPEVATE CHE...

si stima che durante l'annata agricola 2020, circa **30.000 milioni di insetti** sono stati rilasciati nelle serre di Almeria e Granada (Spagna)?

Oggi, i consumatori europei che ricevono questi cibi, percepiscono una **maggiore sicurezza e si sentono parte della transizione verso un modello di agricoltura più sostenibile.**

extra info

### LE CRISOPE

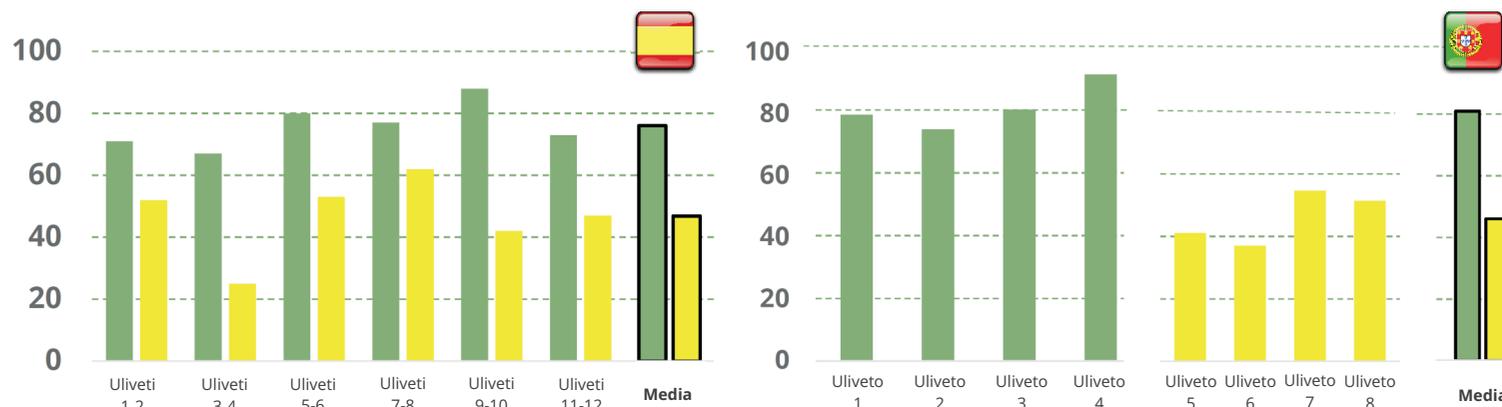
Le Crisope (*Chrysoperla sp.*) sono insetti fragili, con un'area costale situata nelle vene delle loro ali, che supporta le vene trasversali. I corpi sono normalmente verdognoli/marroni fino al verde acceso, e gli occhi composti sono vistosamente dorati in molte specie. Le ali sono normalmente traslucide, con una leggera iridescenza; alcune hanno vene verdi oppure una tonalità sul marrone opaco.

Vivono soprattutto negli uliveti del Mediterraneo, dove hanno una **funzione importante**, ossia **divorare le specie di parassiti comuni degli uliveti**, tipo la **tignola dell'oliva** (*Prays oleae*) e la **cocciniglia mezzo grano di pepe** (*Saissetia oleae*).



*Chrysoperla carnea* sulla copertura erbacea nell'uliveto

Fonte: Blog Control Biológico



Percentuale di uova di tignola dell'oliva (*Prays oleae*) della generazione fruttivora attaccate dalle crisope in vari uliveti sperimentali di SUSTAINOLIVE in Spagna e Portogallo

■ Uliveti più sostenibili ■ Uliveti meno sostenibili

**SAPIATE CHE..** Alcuni insetti possono sviluppare diverse generazioni in una singola stagione



la generazione **fillofaga**: colpisce le **foglie dell'ulivo**



la generazione **antofaga**: colpisce i **fiori dell'ulivo**



la generazione **carpofaga**: colpisce i **frutti dell'ulivo**



I tassi inferiori di attacchi alle uova di *P. oleae* sono stati riscontrati negli uliveti meno sostenibili (30% meno in Spagna e 34% in Portogallo). Nel caso spagnolo, la spiegazione di questa differenza si basa su 2 fattori: l'assenza di copertura erbacea e l'uso di **insetticidi**, che hanno significato **una maggiore mortalità di adulti e larve di crisope.**

La presenza di copertura erbacea in alcuni degli uliveti meno sostenibili (specialmente in Portogallo) indica che gli insetticidi sono il principale fattore negativo.



La presenza della copertura erbacea negli uliveti più sostenibili implica l'esistenza di **habitat adeguati per i nemici naturali** delle *P. oleae* ed altre specie dannose.

### RICORDATE CHE...

qualsiasi pratica agronomica negli uliveti, che favorisca l'esistenza di habitat adeguati per i nemici naturali dei parassiti, può essere considerata come un **"insetticida naturale"**. Queste condizioni adeguate di habitat includono l'assenza di prodotti fitosanitari, la presenza di una copertura erbacea, i residui di potatura tritati, la riduzione del dissodamento, pratiche di coltivazioni promiscue ed il mantenimento di appezzamenti di specie di piante native. È ora urgente **superare i frequenti pregiudizi** e dare una possibilità ai tanti **servizi gratuiti forniti dalla natura**, mettendo da parte l'uso non necessario di prodotti chimici che significano sia costi finanziari, sia rischi per la salute degli uliveti, dell'ecosistema, degli agricoltori e dei consumatori.

extra info