

Controllo della mosca della frutta mediterranea in agrumeti biologici

Problema

La mosca mediterranea della frutta, *Ceratitis capitata*, è un'importante parassita degli agrumi. La deposizione delle uova e l'alimentazione delle larve hanno un impatto negativo sulla resa e sui mercati di esportazione.

Soluzione

Utilizzate trappole e esche adesive per monitorare e controllare la mosca negli agrumeti. Applicate un biocontrollo conservativo e inoculativo.

Vantaggi

Le trappole consentono di individuare la mosca e ridurre i danni. La biodiversità funzionale (come i predatori presenti in campo) diminuisce la comparsa degli adulti di mosca.

Raccomandazione pratica

- Applicate strategie di controllo in base al ciclo di vita della mosca (Figura 1)^{1,2,3}.
- Utilizzate trappole composte da (i) un para-feromone (es., trimedlure) o attrattivi alimentari (es., proteine idrolizzate) e (ii) un piretroide (es., deltametrina) o Spinosad (Figura 2A).
- Preparate la vostra trappola! Riempite una bottiglia trasparente con una soluzione acquosa al 9% di idrolizzato proteico (o di fertilizzante a base di zolfo e ammonio) e 2% borace (figura 2B). In alternativa, fissate una fiala con attrattivo alimentare a un pannello di compensato imbevuto di deltametrina (al 2,8%) (Figura 2C).
- Posizionate 50-75 trappole/ha, a partire da fine agosto (prima che i frutti cambino colore) in frutteti con un'estensione minima di 2-3 ettari o isolati.
- Controllate gli agenti di biocontrollo disponibili (Tabella 1) e considerate la biologia dell'agente prima di applicarlo (ad esempio, i nematodi richiedono la presenza di larve in fase di impupamento nel terreno)^{4,5,6}.
- Applicate metodi di controllo culturale: eliminate i siti di infestazione e distruggete i frutti infestati.
- Promuovete la biodiversità (combinazioni di piante, gestione della copertura del suolo, ecc.) per aumentare la predazione sulle pupe di mosca e la parassitizzazione delle larve.
- Se le infestazioni sono troppo elevate per essere gestite con la sola cattura massale, trattate con argille (caolino al 4%) prima che i frutti cambino colore negli appezzamenti inferiori a 3 ha. Trattate i perimetri degli appezzamenti e ripetete il trattamento in caso di piogge intense.

Box di applicazione

Tema

Produzione vegetale, ambiente e società

Parole chiave

Produzione vegetale, Controllo dei parassiti, Controllo biologico, Agrumi

Contesto

Globale, bacino del Mediterraneo

Tempo di applicazione

Durante la stagione di coltivazione, a seconda della strategia di controllo e del ciclo di vita della mosca

Tempo richiesto

Da due settimane a un anno, a seconda dei tassi di infestazione e delle strategie adottate.

Periodo di impatto

Un anno

Attrezzatura

Gli strumenti dipendono dalla strategia utilizzata

Il migliore in

Sistemi colturali a basso input di gestione



Biological agent species	Group	Main fruit fly host
✓ <i>Diachasmimorpha longicaudata</i>	Parasitoid	<i>Ceratitis capitata</i>
<i>Fopius arisanus</i>	Parasitoid	<i>Bactrocera dorsalis</i>
✓ <i>Beauveria bassiana</i>	Fungus	<i>C. capitata</i>
✓ <i>Metarhizium anisopliae</i>	Fungus	<i>C. capitata</i>
<i>Steinernema carpocapsae</i>	Nematode	<i>B. dorsalis</i> and <i>B. oleae</i>
✓ <i>Metarhizium brunneum</i>	Fungus	<i>C. capitata</i> , <i>B. oleae</i>
<i>Psytalia concolor</i>	Parasitoid	<i>B. oleae</i>
✓ <i>Steinernema feltiae</i>	Nematode	<i>C. capitata</i>
✓ <i>Diachasmimorpha tryoni</i>	Parasitoid	<i>C. capitata</i>
✓ <i>Opius bellus</i>	Parasitoid	<i>C. capitata</i>

Tabella 1: Principali agenti di biocontrollo (BA) utilizzati per il controllo delle mosche della frutta nel mondo. Tabella modificata da Dias, Montoya e Nava, 2021¹. Le spunte verdi indicano i BA efficaci contro la mosca della frutta mediterranea.

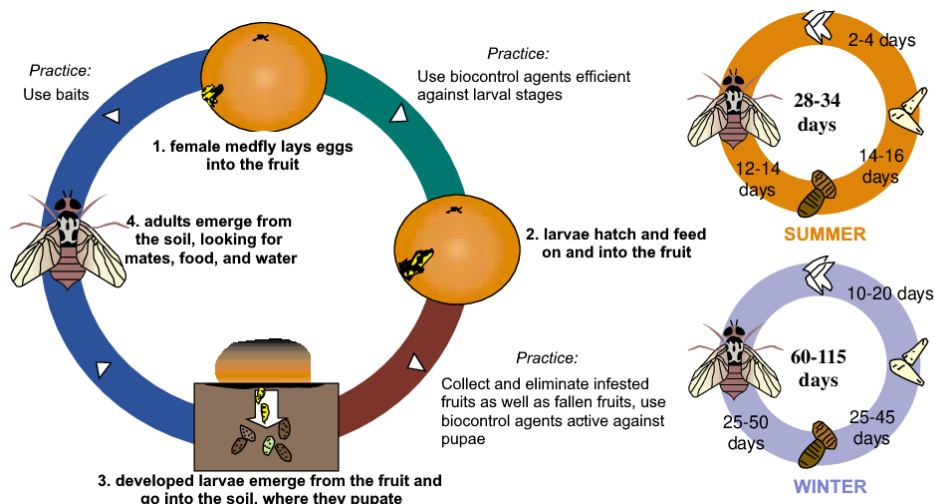


Figura 1: Schema che mostra il ciclo di vita della mosca medicea e le pratiche che possono essere applicate per ridurre i tassi di infestazione e i danni. Modificato da Broughton, Sonya e Francis de Lima².

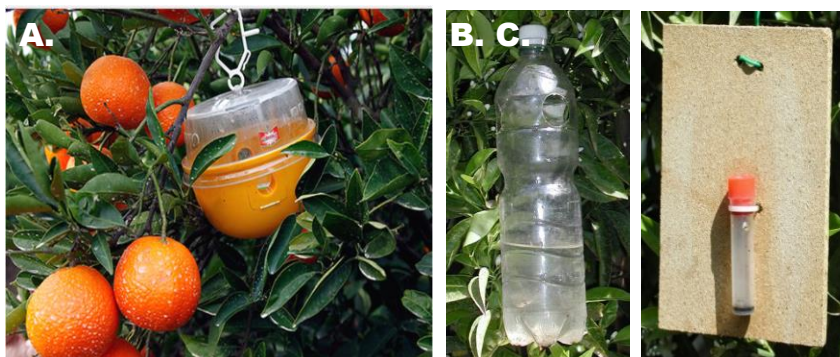


Figura 2: A) Trappola commerciale. B) e C) Trappole fatte in casa per la mosca mediterranea. Foto: Francesco Ancona.



Ulteriori informazioni

Ulteriori letture

1. Dias, NP, Montoya, P & Nava, DE (2022) Una revisione sistematica di 30 anni rivela il successo della ricerca sul controllo biologico dei tefritidi della frutta *Entomologia Experimentalis et Applicata* 170: 370- 384. <https://doi.org/10.1111/eea.13157>
2. Broughton, S, & de Lima, F. (2002) Controllo della mosca mediterranea della frutta (Medfly) nei cortili.
3. Papadopoulos N.T. (2008) La mosca mediterranea della frutta, *Ceratitis capitata* (Wiedemann) (Diptera: Tephritidae). In: Capinera J.L. (eds) *Encyclopedia of Entomology.* Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-1-4020-6359-6_1774
4. Abdel-Razek, A. S., & Abd-Elgawad, M. M. (2021). Spinosad combinato con nematodi entomopatogeni per il biocontrollo della mosca mediterranea della frutta (*Ceratitis capitata* [Wiedemann]) sugli agrumi. *Egyptian Journal of Biological Pest Control*, 31(1), 1-5.
5. de Pedro, Luis, José Tormos, Ahlem Harbi, Fernando Ferrara, Beatriz Sabater-Muñoz, Josep D. Asís e Francisco Beitia. "Uso combinato dei parassitoidi larvo-pupali *Diachasmimorpha longicaudata* e *Aqanaspis daci* per il controllo biologico del moscardino." *Annali di Biologia Applicata* 174, no. 1 (2019): 40-50.
6. Hallouti, Ayoub, Mohamed Ait Hamza, Abdelaziz Zahidi, Rachid Ait Hammou, Rachid Bouharroud, Abdellah Ait Ben Aoumar e Hassan Boubaker. "Diversità di funghi entomopatogeni associati alla mosca mediterranea della frutta (*Ceratitis capitata* (Diptera: Tephritidae)) nelle foreste marocchine di Argan e nell'area circostante: Impatto dei fattori del suolo sulla loro distribuzione." *BMC ecology* 20, no. 1 (2020): 1-13.

Collegamenti web

- Progetto UE per la gestione e l'individuazione della mosca medicea
- Webinar utili per la gestione e la diagnosi precoce della mosca medica
- Per ulteriori consigli pratici, consultate la piattaforma Organic Farm Knowledge.

Informazioni sull'abstract di questa pratica

Editore: CIHEAM Bari
Via Ceglie 9, IT-70010 Valenzano (BA)
+39 080 4606259, www.iamb.it

Autori: Sabina Avosani, Vincenzo Verrastro

Contatto: sabinaavosani@gmail.com



Revisione: Ambra De Simone (IFOAM Organics Europe), Vincenzo Verrastro (CIHEAM-Bari), Lauren Dietemann (FiBL)

Permalink: [Organic-farmknowledge.org/tool/44811](https://organic-farmknowledge.org/tool/44811)

Nome del progetto: BIOFRUITNET- Rafforzare l'innovazione nella produzione di frutta biologica attraverso reti più solide

Sito web del progetto: <https://biofruitnet.eu>

© 2022

