



# Strategie per ridurre le infezioni da fumaggini in produzione biologica di mele

## Problema

Le fumaggini sono causate da numerosi funghi patogeni che variano di anno in anno ma anche durante la stessa stagione. Il danno è visibile sotto forma di macchie scure sulla superficie del frutto. (Figura A-B). Durante la conservazione, le macchie possono aumentare di dimensioni (Figura C).

## Soluzione

L'uso di coperture in pieno campo, ad esempio il sistema *Keep in Touch*, riduce l'insorgere della malattia (figura D).

L'uso di macchine spazzolatrici sui frutti dopo la conservazione è una possibile soluzione per ripulire i frutti dalle macchie prima della conservazione (figura E).

## Vantaggi

Il rischio di infezione è minore quando il frutteto si trova in zone arieggiate e quando si utilizzano varietà a maturazione precoce.

## Raccomandazioni pratiche

Le misure preventive consistono nel mantenimento del frutteto in condizioni di bassa umidità:

- La chioma degli alberi deve essere gestita in modo che non diventi troppo densa.
- Lo sfalcio sotto il filare è effettuato con passaggi frequenti.
- Sono da evitare tutti i fattori che prolungano la bagnatura delle foglie e aumentano l'umidità.
- Sono da evitare i sistemi di irrigazione dall'alto. La bagnatura prolungata delle foglie aumenta il rischio di attacco.
- Evitare le infestazioni di afidi. La melata prodotta dagli afidi aumenta il rischio di infezione.
- Evitare l'uso di fertilizzanti fogliari (preparati a base di alghe o composti azotati, anche organici).
- Evitare condizioni di umidità eccessiva durante lo stoccaggio.
- I prodotti fitosanitari più utilizzati sono rame, zolfo calcico, bicarbonato di potassio e sodio. L'efficacia è attualmente poco chiara poiché i patogeni sono diversi e numerosi, variando inoltre tra diverse zone e da stagione a stagione.

Vengono effettuati trattamenti a base di sapone, avendo un'azione indiretta contro le fumaggini essendo in grado di sciogliere la melata prodotta dagli insetti fitofagi e contribuendo ad eliminare le uova deposte sulle foglie. È consigliabile non effettuare trattamenti troppo frequenti perché possono favorire la comparsa di *Neofabraea* spp.

- Rimuovete le mummie (frutta disseccati) dal frutteto poiché possono essere fonte di inoculo e causare un alto rischio di infezione (Figura F).

## Box di applicabilità

### Tema

Produzione vegetale, controllo delle malattie e dei parassiti

### Parole chiave

Fumaggini, Muffa fuliginosa, Misure precauzionali, Siepe, Spazzolatrici, Varietà a maturazione precoce, Riduzione dell'umidità

### Contesto

Europa settentrionale e centrale

### Tempo di applicazione

Estate: coperture fisiche (*Keep in Touch System*)

Autunno: macchine spazzolatrici

### Periodo di impatto

Durante l'estate: condizioni di elevata umidità (pioggia, rugiada, trattamenti) aumentano il rischio di infezione.

### Attrezzatura

Spazzolatrici, sistema *Keep in Touch*



Figura A. Macchie superficiali sui frutti prima della raccolta, Figura B. Cassetta di mele affette da fumaggini dopo la raccolta, Figura C. Crescita delle macchie superficiali durante la conservazione, Figura D. Sistema *Keep In Touch*, Figura E. Macchina spazzolatrice. L'effetto del trattamento mostrato prima e dopo la spazzolatura, Foto F. Mummie e presenza di muffa fuliginosa sui frutti. Foto A-C: Claudio Casera. Foto D-F: Alfredo Mora V. Centro di ricerca Laimburg.

## Ulteriori informazioni

### Ulteriori letture

- Kelderer, M., Casera, C., Mora Vargas, A., Öttl, S. 2020. Approcci per ridurre la muffa fuliginosa sulle mele prodotte con metodo biologico. Atti della conferenza Ecofruit 2020.
- Consultate la piattaforma Organic Farm Knowledge per ulteriori raccomandazioni pratiche.

## Informazioni sull'abstract di questa pratica

**Editore:** Centro di ricerca Laimburg - Italia  
Laimburg 6, 39040 Post Auer (Bz), Italia  
+39 0471 969500,  
Laimburg@provincia.bz.it, www.laimburg.it

**Autore:** Alfredo Mora Vargas, Markus Kelderer

**Contatto:** alfredoalfredo.moravargas@laimburg.it



**Revisione:** Ilsa Phillips (IFOAM Organics Europe), Lauren Dietemann (FiBL)

**Permalink:** [Organic-farmknowledge.org/tool/45926](https://organic-farmknowledge.org/tool/45926)

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

**Sito web del progetto:** <https://biofruitnet.eu> © 2023

