

## Il caolino contro il moscerino dei piccoli frutti (*Drosophila suzukii*) in viticoltura

### Tutela le varietà vulnerabili

Il moscerino dei piccoli frutti *Drosophila suzukii* colpisce molte specie di frutti teneri e selvatici come lamponi e ciliegie. Anche alcune varietà di uva sono state ripetutamente colpite in modo grave.

Se utilizzato tempestivamente, un caolino di alta qualità è in grado di proteggere efficacemente le varietà vulnerabili dal parassita. «Surround», l'unico prodotto commerciale autorizzato, non lascia residui indesiderati sul raccolto e non ha effetti collaterali sull'ambiente.

Altre approcci simili a quello descritto nella presente guida tecnica sono oggetto di studio nell'ambito del progetto «InvaProtect» in Germania e Francia.



Per una protezione ottimale è necessario ridurre la pressione infestante del moscerino dei piccoli frutti con misure preventive e garantire un impiego tempestivo del caolino mediante controlli regolari.

### Ridurre la pressione delle infestazioni

Si prevede un'elevata pressione infestante:

- per vitigni a bacca scura
- per bacche dalla buccia sottile
- dal cambiamento di colore
- con struttura a grappolo compatta
- ai margini del bosco
- in habitat umidi.

Le misure preventive contro l'infestazione sono quelle che garantiscono un clima secco durante la coltivazione o che riducono «l'effetto attrattivo» del vigneto:

- pacciamatura del sottofila.
- sfoltire la zona del grappolo.
- regolare tempestivamente la resa e pacciamare rapidamente i grappoli caduti a terra.
- spargere le vinacce solo dopo la vendemmia.
- non svuotare le trappole per vespe nel vigneto.
- evitare lesioni agli acini.

### Monitorare il volo

- Il monitoraggio del volo della *Drosophila* mediante trappole esca posizionate su frutti a maturazione precoce, come more selvatiche, sambuco o raccolti ai margini del bosco, può fornire informazioni sulla pressione infestante e consentire confronti nel corso degli anni. A tal fine, è consigliabile appendere le trappole in una zona ombreggiata delle piante. Le trappole esca possono essere installate anche nel vigneto.
- Informazioni più precise sulla pressione infestante sono fornite dai controlli visivi sulla deposizione delle uova sui grappoli. A tal fine, dall'inverdimento, raccogliere settimanalmente 50 acini sani dalla metà superiore dei grappoli della parcella ed esaminarli al microscopio binoculare per individuare sintomi di deposizione delle uova.



La deposizione delle uova provoca dei fori nella buccia del frutto, dai quali fuoriesce il succo. Al binoculare si possono notare i tubi d'aria bianchi delle uova.

## Trattare ai primi sintomi

L'irrorazione dei frutti con caolino (prodotto commerciale «Surround® WP») ha dato ottimi risultati nei test e dal 2017 è autorizzato in Svizzera per l'uso contro il moscerino dei piccoli frutti (e altri insetti) nella viticoltura.

### Come procedere?

- Grazie alla macinazione fine del caolino contenuto in «Surround® WP», il prodotto può essere applicato con le normali tecniche di applicazione.
- Si sconsiglia l'uso di altri prodotti a base di caolino (anche se nettamente più economici), in quanto non è possibile garantirne l'assenza di residui, l'applicabilità e l'efficacia. Inoltre, tali prodotti non sono omologati in Svizzera come prodotti fitosanitari.
- Quando si prepara la miscela da spruzzare, versare prima l'acqua nel serbatoio. Quindi, con l'agitatore acceso (indossare una maschera antipolvere!), aggiungere lentamente il caolino.
- A partire dallo stadio BBCH 83 (colorazione delle bacche) o non appena si osservano le prime deposizioni di uova nel vigneto, applicare 24 kg di caolino per ettaro (2 %) fino a poco prima che il terreno sia bagnato, esclusivamente sulla zona dei grappoli precedentemente ben defogliata e asciutta (regolare correttamente l'irroratore prima dell'uso!). Evitare che il liquido spruzzato coli, altrimenti il rivestimento risulterà meno uniforme.
- Dopo che il rivestimento spray si è asciugato dopo l'applicazione o dopo la pioggia, valutare visivamente se è necessario ripetere il trattamento.

### Proprietà del caolino in «Surround»:

- Caolino puro al 99% (minerale argilloso a doppio strato)
- Le proprietà fisiche (attrazione/repulsione) tra le particelle macinate in modo uniforme determinano un rivestimento a spruzzo denso e uniforme.
- «Surround» contiene esclusivamente caolino proveniente dalle miniere purissime della Georgia (USA), privo di metalli pesanti quali arsenico, bario, cadmio, cromo, cobalto, rame, piombo, molibdeno, selenio, argento, zinco e mercurio.
- Il caolino non altera il pH dell'uva. È quindi più indicato per la viticoltura rispetto ai prodotti a base di calce. Anche in caso di dosi elevate di caolino, la qualità del vino non viene compromessa.
- I residui di caolino sono innocui per la salute. Secondo l'International Food Chemicals Codex, il caolino è autorizzato come additivo alimentare in molti paesi.



Rivestimento spray ottimale nella zona dei grappoli.

### Effetti del caolino:

- Il caolino interferisce con il comportamento degli insetti: gli afidi non riescono più ad attaccarsi alla parte inferiore delle foglie e la loro riproduzione viene compromessa. L'efficacia contro il moscerino dei piccoli frutti non è ancora stata studiata.
  - Le particelle microscopiche che rimangono attaccate agli insetti provocano un forte riflesso di pulizia che ostacola l'alimentazione e l'accoppiamento degli insetti.
  - A differenza di altre sostanze polverulenti (come la terra di diatomacea), il caolino non danneggia lo strato protettivo di cera degli insetti né blocca le loro articolazioni..
  - Il caolino non ha alcun effetto letale sugli insetti, ma solo effetto repellente.
- 
- Ulteriori prove verificheranno l'efficacia di un'applicazione prima della chiusura dei grappoli, che prevede anche un rivestimento spray all'interno dei grappoli.
  - A causa delle macchie bianche sui frutti, il caolino non è adatto all'uva da tavola.
  - Per i vigneti situati in prossimità di insediamenti e lungo sentieri escursionistici, installare cartelli informativi.

I risultati relativi all'impiego del caolino e di altri principi attivi minerali vengono condivisi nell'ambito del progetto transfrontaliero «InvaProtect» tra i partner in Germania, Francia e Svizzera.

L'edizione originale di questa guida tecnica è stata tradotta e adattata nell'ambito del progetto OrganicClimateNET. Il progetto ha ricevuto finanziamenti dal programma di ricerca e innovazione Horizon Europe dell'Unione Europea, nell'ambito della convenzione di sovvenzione n. 101136880, e dalla Segreteria di Stato svizzera per la formazione, la ricerca e l'innovazione (SERI).

Le opinioni e i pareri espressi sono tuttavia esclusivamente quelli del progetto OrganicClimateNET e non riflettono necessariamente quelli dell'Unione europea o dell'Agenzia esecutiva per la ricerca (REA). Né l'Unione europea né l'autorità che ha concesso il finanziamento possono essere ritenute responsabili per tali opinioni.

Sito web del progetto: [organicclimatenet.eu](http://organicclimatenet.eu)

**OrganicClimateNET**



Co-funded by  
the European Union

Project funded by

Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra  
Swiss Confederation

Federal Department of Economic Affairs  
Education and Research SERI  
State Secretariat for Education,  
Research and Innovation SERI

## Imprint

### Istituti editrici

Istituto di ricerca dell'agricoltura biologica FiBL  
Ackerstrasse 113, casella postale 219, 5070 Frick, Svizzera  
Tel. +41 (0)62 8657-272

[info.suisse@fibl.org](mailto:info.suisse@fibl.org)

[www.fibl.org](http://www.fibl.org)

Fondazione Italiana per la Ricerca in Agricoltura Biologica e  
Biodinamica FIRAB

Via Pio Molajoni 76, 00159 Roma, Italia

Tel. +39 0694325200

[firab@firab.it](mailto:firab@firab.it)

[www.firab.it](http://www.firab.it)

**Autori (versione originale in DE e FR):** Claudia Daniel, Fabian  
Cahenzli, Sybille Stöckli (tutti FiBL Svizzera)

**Traduzione (in italiano):** Barbara Schäfer (FiBL Svizzera), Marcello  
Maggioli (FIRAB)

**Foto:** Claudia Daniel (FiBL Svizzera): Pag. 1 (1, 3); Pag. 2 Maurice  
Clerc (FiBL Svizzera); Bayerische Landesanstalt für Weinbau und  
Gartenbau (LWG): Pag. 1 (2):

**FiBL no di articolo:** 1845

**Permalink:** [orgprints.org/id/eprint/54269](https://orgprints.org/id/eprint/54269)

La presente pubblicazione può essere scaricata gratuitamente su: [shop.fibl.org](http://shop.fibl.org).

© FiBL, 2025

La pubblicazione, redatta in tedesco e francese nella versione originale, è stata realizzata nell'ambito del progetto InvaProtect (programma Interreg V). Il progetto gode del sostegno dei Cantoni di Basilea Campagna, Argovia e Soletta.



Fonds européen de développement régional  
(FEDER)  
Europäischer Fonds für regionale Entwicklung  
(EFRE)