

# Suscettibilità al colpo di fuoco batterico delle varietà di pomacee

**Autrici e autori:** Perrine Gravalon<sup>1</sup>, Anita Schöneberg<sup>1</sup>, Sarah Perren<sup>1</sup>, Beat Felder<sup>2</sup>, Richi Hollenstein<sup>2</sup>, Marlis Nölly<sup>2</sup>, David Szalatnay<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Agroscope <sup>2</sup> Servizi cantonali di frutticoltura

Versione 01/2024 (sostituisce la scheda tecnica n. 732, versione 06/2017)

## Obiettivo della scheda tecnica

Le varietà robuste sono un elemento fondamentale per la gestione globale del fuoco batterico. Ciò vale in particolare per gli alberi fruttiferi ad alto fusto. L'elenco riportato di seguito serve come guida alle nuove piantumazioni per la frutticoltura in campo e nei giardini.

Vi sono elencate anche varietà commerciali attuali, poiché nella produzione di frutta da tavola le varietà devono essere scelte considerando la sensibilità agli organismi nocivi, oltre che altre caratteristiche e opportunità di mercato. Diversi studi hanno evidenziato che la scelta di varietà robuste combinata ad appropriate misure colturali dà buoni frutti.

**L'obiettivo dell'elenco è sostituire le varietà di mele e di pere molto sensibili con varietà resistenti al fuoco batterico.**



*Rewena (a sinistra) e Ladina (a destra) sono esempi di cultivar da mosto e da tavola resistenti al fuoco batterico.*

## Base giuridica

Il batterio *Erwinia amylovora*, l'agente patogeno del fuoco batterico, si annovera tra gli «organismi regolamentati non di quarantena», pertanto vige l'obbligo di lotta e segnalazione solo nei vivai. Le segnalazioni devono essere indirizzate al Servizio fitosanitario federale (SFF), contattabile dal sito [www.salute-dei-vegetali.ch](http://www.salute-dei-vegetali.ch). I servizi cantonali hanno definito zone a bassa prevalenza basandosi sulla riveduta [direttiva n. 3](#) dell'Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG) in materia di sorveglianza e lotta contro il fuoco batterico. In queste zone si applica un obbligo localmente limitato di sorveglianza, segnalazione e lotta per proteggere la produzione di pomacee e di piante nei vivai. L'elenco delle zone a bassa prevalenza può essere richiesto ai servizi cantonali di frutticoltura.

## Valutazione della sensibilità delle varietà

I dati sulla sensibilità si basano sulle osservazioni sul campo dei servizi cantonali di frutticoltura dei Cantoni di Lucerna, San Gallo, Turgovia e Zurigo nonché sulle rilevazioni effettuate nei progetti di valutazione delle cultivar da mosto e da tavola e di salvaguardia delle varietà antiche, oltre che su fonti bibliografiche. Dalla revisione della scheda tecnica nel 2017 sono stati considerati i risultati delle inoculazioni artificiali dei germogli in serra di quarantena e delle inoculazioni artificiali dei fiori in un appezzamento completamente racchiuso da una rete anti-insetto presso il centro di drupacee Breitenhof di Agroscope.

## Considerazioni di fondo sulla scelta delle varietà

Il rischio maggiore per le infezioni da fuoco batterico si presenta durante la fioritura. Se in questo periodo il rischio d'infezione è elevato, in tutte le varietà di pomacee la malattia si può diffondere attraverso i fiori. Un sito tardivo, varietà a fioritura tardiva o secondaria e una fioritura prolungata aumentano il rischio di infezioni floreali, soprattutto nelle regioni dove la pressione infettiva è molto forte a causa dei focolai degli anni precedenti. Il cotogno e il *pyrus pyrifolia* sono considerati generalmente molto sensibili e i peri sono tendenzialmente più sensibili dei meli.

Gli agenti patogeni del fuoco batterico possono penetrare facilmente nei germogli non legnosi e infettarli. Le ferite della corteccia (causate ad es. dalla grandine o dal vento) e una crescita vigorosa rappresentano ulteriori fattori di rischio, di conseguenza le piante giovani in piena crescita possono essere infestate dall'inizio della fioritura sino alla fine della germogliazione. In linea di principio, quanto più vecchio e meno vigoroso è un albero, tanto più lentamente progredisce l'infestazione.

Una volta infettati i fiori o i germogli, nelle varietà robuste il batterio si diffonde meno rapidamente nella pianta ospite di quanto avviene nelle varietà sensibili (progresso dell'infestazione). Il risanamento con potatura/cimatura ha dunque maggiori possibilità di essere efficace sulle varietà robuste.



Per un rinnovo e una nuova piantumazione dovrebbero essere utilizzate varietà robuste. Nella frutticoltura in campo e nei vivai la selezione di cultivar resistenti al fuoco batterico è particolarmente importante, perché esiste un rischio notevole di infestazione grave ancora prima dell'entrata in produzione. Le piantagioni esistenti di cultivar molto sensibili devono essere sottoposte a una stretta sorveglianza per individuare i sintomi del fuoco batterico.

In caso di una nuova piantumazione, anche le immediate vicinanze dovrebbero essere prive di fonti di infezione (soprattutto varietà di pomacee molto sensibili e altre piante ospiti infette), altrimenti piantare varietà robuste ha poco senso.

## Conclusione

**Anche le cultivar resistenti al fuoco batterico devono essere coltivate e curate in modo corretto poiché non è da escludere che siano colpite dal fuoco batterico. I batteri si diffondono tuttavia più lentamente nella pianta ospite, pertanto un risanamento con potatura e cimatura ha le maggiori opportunità di riuscita per queste varietà.**

Il seguente elenco non è esaustivo, in quanto esistono molte altre cultivar sensibili. Sono state considerate in primo luogo le varietà solitamente in commercio e utilizzate nella prassi. Non sono menzionate le cultivar che presentano una sensibilità media o per le quali le osservazioni sul campo e i risultati non sono sufficienti per una valutazione.

Tutti i dati si basano sulle conoscenze attuali. L'elenco sarà modificato in base alle esperienze e ai risultati futuri.

La protezione delle varietà e la disponibilità delle diverse varietà in Svizzera devono essere stabilite con il detentore della cultivar o con il settore frutticolo e i vivai.

Ulteriori informazioni e schede tecniche sul fuoco batterico sono riportate nel riquadro a destra «Gestione del fuoco batterico e nel sito [www.fuocobatterico.ch](http://www.fuocobatterico.ch).

## Gestione del fuoco batterico

Una gestione efficace del fuoco batterico presuppone l'osservanza e l'attuazione di numerose misure:

- **Scelta delle cultivar**
- **Coltivazione della pianta**  
Crescita il più possibile equilibrata dei germogli  
Eliminare meccanicamente, se possibile, la fioritura secondaria
- **Osservazione delle previsioni di infezione dei fiori**  
Agroscope Fuoco batterico [Previsione sull'infezione dei fiori](#)  
([www.agroscope.ch](http://www.agroscope.ch) > Temi > Produzione vegetale > Frutticoltura > Protezione fitosanitaria in frutticoltura > Malattie > Fuoco batterico > Fuoco batterico: Previsione sull'infezione dei fiori)
- **Impiego di prodotti fitosanitari omologati**  
Agroscope: Raccomandazioni fitosanitarie e indice fitosanitario per la frutticoltura:  
[protezione-frutticoltura.agroscope.ch](http://protezione-frutticoltura.agroscope.ch)  
Elenco dei prodotti fitosanitari dell'Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV:  
<https://www.psm.admin.ch/it/produkte>  
Bollettini dei servizi fitosanitari cantonali
- **Sorveglianza, risanamento e misure di igiene**  
Direttiva n. 3 dell'UFAG «Sorveglianza e lotta contro il fuoco batterico»  
Scheda tecnica Agroscope n. 206 / 2024 «Risanamento dei focolai di fuoco batterico in aree a bassa prevalenza»  
Scheda tecnica Agroscope n. 205 / 2024 «Misure igieniche per il prelievo di campioni sospetti e i lavori di risanamento in presenza di organismi nocivi per le piante trasmessi dall'uomo»  
Scheda tecnica Agroscope n. 207 / 2024 «Misure precauzionali nelle colture frutticole in aree a bassa prevalenza»



## Pero

### Cultivar robuste

|                       | Utilizzo | Fioritura | Maturazione |
|-----------------------|----------|-----------|-------------|
| Bayerische Weinbirne  | M        | m         | mta         |
| Harrow Sweet          | T        | mp        | m           |
| Schweizer Wasserbirne | M        | mp        | m           |
| Wahlsche Schnapsbirne | M        | ta        | p           |
| Wilde Eierbirne       | M        | m         | m           |

### Cultivar molto sensibili

|   | Utilizzo | Fioritura | Maturazione |
|---|----------|-----------|-------------|
| Abate Fetel (Abbé Fétel)                  | T        | mp        | m           |
| Alexander Lucas                           | T        | p         | m           |
| Angelys                                   | T        | m         | mta         |
| Champagner Bratbirne                      | M        | mp        | mp          |
| Favorita di Clapp                         | T        | ta        | p           |
| Cornice                                   | T        | ta        | m           |
| Concorde                                  | T        | mta       | m           |
| Conference                                | T        | mp        | m           |
| Pera da sidro di Egnach                   | M        | ta        | mta         |
| Precoce di Trévoux                        | T        | p         | p           |
| Gelbmöstler                               | M        | mp        | mp          |
| Goldschmeckler                            | M        | n.i.      | mta         |
| Grünmöstler                               | M        | m         | ta          |
| Buona Luisa                               | T        | mta       | m           |
| Kaiser Alexander                          | T        | mta       | mta         |
| Marxenbirne                               | M        | n.i.      | mta         |
| Nojabrskaja (Xenia®, Novembra®)           | T        | p         | mta         |
| Packham's Triumph                         | T        | mp        | m           |
| Passacrassana                             | T        | mp        | ta          |
| Curato                                    | T        | mp        | ta          |
| Rode Doyenne van Doorn (Sweet Sensation®) | T        | ta        | m           |
| Roksolana                                 | T        | m         | mta         |
| Belle Hélène                              | T        | mta       | mp          |
| Queen's Forelle (Thimo®)                  | T        | m         | m           |
| Trionfo di Vienna                         | T        | mta       | mp          |
| Uta                                       | T        | mp        | mta         |
| Oberösterreichische Weinbirne             | M        | p         | ta          |

## Altri:

il cotogno e il pyrus pyrifolia sono generalmente **molto sensibili**.

### Colophon

|              |  |
|--------------|--|
| Editore      | Agroscope<br>Müller-Thurgau-Strasse 29<br>8820 Wädenswil<br>www.agroscope.ch |
| Informazioni | www.fuocobatterico.ch  |
| Redazione    | Perrine Gravalon e Anita Schöneberg  |
| Fotografie   | Agroscope  |
| Copyright    | © Agroscope 2024   |

### Esclusione di responsabilità

Agroscope declina qualsiasi responsabilità in merito all'attuazione delle informazioni riportate. Si applica la giurisprudenza svizzera attuale.