

# BATTERIOSI DEL KIWI (Psa)



**Interventi  
economici preventivi e difesa**

# INTERVENTI PREVENTIVI DI CARATTERE AGRONOMICO

| Quando?  | Cosa usare   | Fattori di rischio   |
|--|--|--|
| <p><b>DA RACCOLTA FRUTTI A FINE CADUTA FOGLIE</b></p> <p>Ripresa dell'attività del patogeno con nuove infezioni visibili a fine inverno</p>  | <p>Controllare periodicamente l'impianto, tagliare ed eliminare le parti colpite (1) (2) (3)</p>   | <p>Ferite da raccolta frutti</p> <p>Ferite da caduta foglie</p> <p>Gelate</p>  |
| <p><b>DA FINE CADUTA FOGLIA AD INIZIO DEL "PIANTO"</b></p> <p>Il batterio riduce la sua attività biologica e sopravvive all'interno delle piante e dei cancri</p>                        | <p>Potare prima dell'inizio del "pianto" e in condizioni asciutte (1)</p> <p>Potare prima gli impianti colpiti ed eliminare il materiale di risulta (1) (2)</p> <p>Coprire i tagli di potatura con mastice cicatrizzante</p>   | <p>Potatura</p> <p>Gelate</p>  |
| <p><b>DA INIZIO DEL "PIANTO" A PRE-FIORITURA</b></p> <p>Nuova infezione a seguito della ripresa dell'attività biologica del batterio, presente all'interno della pianta e dei cancri</p> | <p>Controllare l'impianto settimanalmente</p> <p>Estirpare le piante con cancri sul tronco</p> <p>Tagliare cordoni e tralci con presenza di essudati al di sotto dell'alterazione corticale visibile (1) (3)</p> <p>Estirpare e bruciare le piante colpite</p> <p>Eliminare e bruciare le parti di pianta colpite (1)</p> <p>Diradare i bottoni fiorali in periodi asciutti</p> <p>Eseguire la potatura verde in periodi asciutti (1)</p> <p>Limitare e frazionare le concimazioni azotate (4)</p> | <p>Diffusione dei batteri attraverso pioggia e vento</p> <p>Gelate tardive e brinate</p> <p>Diradamento dei bottoni fiorali</p> <p>Potatura verde</p> <p>Eventi grandinigeni</p> |
| <p><b>DA INIZIO FIORITURA AD INIZIO INGROSSAMENTO FRUTTO</b></p> <p>Nuove infezioni in seguito alla diffusione del batterio per azione della pioggia e del vento</p>                     | <p>Controllare settimanalmente l'impianto</p> <p>Tagliare e bruciare le parti di pianta colpite (1)</p> <p>Estirpare e bruciare le piante colpite</p> <p>Impiegare polline controllato per Psa</p> <p>Eseguire la potatura verde in periodi asciutti (1)</p> <p>Diradare i frutti in periodi asciutti</p>  | <p>Impollinazione artificiale</p> <p>Potatura verde</p> <p>Diradamento dei frutti</p> <p>Eventi grandinigeni</p>   |
| <p><b>INGROSSAMENTO FRUTTO</b></p> <p>Le alte temperature del periodo estivo bloccano l'attività del batterio, che tuttavia rimane vitale</p>  | <p>Continuare il controllo periodico dell'impianto, tagliare e bruciare le parti colpite (1)</p>   | <p>Temporalmente e grandinate possono causare lesioni e determinare un abbassamento termico</p>  |

(1) Gli attrezzi impiegati per le varie operazioni di taglio devono essere disinfettati con sali di ammonio quaternario (1g/l di benzalconio cloruro)

(2) Il materiale di risulta di impianti colpiti deve essere asportato e bruciato, non deve essere trinciato

(3) Per determinare dove eseguire il taglio asportare uno strato sottile di corteccia: se il tessuto sottocorticale è olivastro significa che è presente il batterio, quindi procedere a ritroso fino a che il tessuto presenta una colorazione verde tipica delle piante sane

(4) Fornire un apporto nutrizionale adeguato di azoto, fosforo e potassio, facendo riferimento alle indicazioni riportate nei Disciplinari di produzione integrata. Evitare gli eccessi di azoto durante la stagione primaverile ed estiva. È consigliabile distribuire almeno il 60% degli asporti in fertirrigazione

Epoche e modalità di distribuzione consigliate:

**Azoto:** 40% a fine marzo-aprile (concimazione granulare); 20% a maggio, 20% a giugno, 20% a luglio (fertirrigazione).

**Fosforo:** solo fertirrigazione a maggio ed agosto.

**Potassio:** 40% in post-raccolta o a marzo (concimazione granulare); 20% a maggio, 10% a giugno, 20% a luglio, 10% ad agosto (fertirrigazione)

# INTERVENTI DI DIFESA

## Autunno - Inverno

| Quando?                           | Perché?                                   | Cosa usare                                    | Note  |
|-----------------------------------|---|---|---|
| Immediatamente dopo la raccolta   | Per proteggere le ferite da raccolta      | Prodotti rameici ai dosaggi previsti al bruno | Fare una pre-potatura per migliorare la distribuzione dei fitofarmaci |
| Dopo l'inizio di caduta foglie    | Per proteggere le ferite da caduta foglie |   | Prima di eventi importanti di pioggia                                 |
| A metà caduta foglie              |   |   |   |
| A fine caduta foglie              |   |   |   |
| Immediatamente dopo la potatura   | Per proteggere le ferite da potatura      |   | Coprire i tagli con mastice e rame                                    |
| In prossimità della rottura gemme | Per proteggere le gemme                   |   |   |

## Rottura gemme - pre-fioritura

| Quando?                         | Perché?                                 | Cosa usare  | Note  |
|---------------------------------|---|---|---|
| A rottura gemme                 | Per proteggere le gemme                 | Prodotti rameici ai dosaggi previsti al bruno             |   |
| A punta verde                   | Per proteggere la crescita dei germogli | Prodotti rameici dosi pari a 30-50 g/hl di ione metallo * | Coprire con rame prima di un periodo di rischio (24 ore o più di bagnatura) |
| Periodo di rapido accrescimento | Per proteggere la crescita dei germogli | Prodotti rameici dosi pari a 30-50 g/hl di ione metallo * | Coprire con rame prima di un periodo di rischio (24 ore o più di bagnatura) |
|                                 |   | Bion 200g/ha *  | Fino a metà giugno ad intervalli di 14-21 giorni                            |
| Pre-fioritura                   | Per proteggere i bottoni fiorali        | Prodotti rameici dosi pari a 30-50 g/hl di ione metallo * | In previsione di pioggia  |

## Fioritura - ingrossamento frutti

| Quando?  | Perché?                                 | Cosa usare  | Note  |
|--|---|---|---|
| Fioritura  | Per proteggere i fiori e la vegetazione | Amylo-x   | In previsione di pioggia  |
| Da fine fioritura ad inizio ingrossamento frutto | Per proteggere la vegetazione           | Prodotti rameici dosi pari a 30-50 g/hl di ione metallo * | Coprire con rame prima di un periodo di rischio (24 ore o più di bagnatura) |
|  |   | Bion 200g/ha *  | Fino a metà giugno ad intervalli di 14-21 giorni                            |
|  |   | Amylo-x   | In previsione di pioggia  |
| In presenza di grandinate                        | Per proteggere le ferite                | Prodotti rameici dosi pari a 30-50 g/hl di ione metallo * |   |

\* I prodotti rameici in vegetazione ed il Bion possono essere impiegati se specificamente autorizzati in via eccezionale per 120 giorni

# I sintomi di Psa durante l'anno



essudato bianco

essudato rosso/ruggine

avvizzimento dei germogli

maculature fogliari

disseccamento dei tralci

necrosi dei bottoni fiorali



| INVERNO   |         | PRIMAVERA                       |                                      |                            | ESTATE                     |             |                      | AUTUNNO |           |               |          |
|-----------|---------|---------------------------------|--------------------------------------|----------------------------|----------------------------|-------------|----------------------|---------|-----------|---------------|----------|
| DICEMBRE  | GENNAIO | FEBBRAIO                        | MARZO                                | APRILE                     | MAGGIO                     | GIUGNO      | LUGLIO               | AGOSTO  | SETTEMBRE | OTTOBRE       | NOVEMBRE |
| dormienza |         | "pianto"                        | rottura gemme -<br>gemma<br>cotonosa | accrescimento<br>germoglio | fioritura                  | allegagione | ingrossamento frutti |         |           | caduta foglie |          |
|           |         |                                 |                                      | maculature fogliari        |                            |             |                      |         |           |               |          |
|           |         |                                 |                                      | avvizzimento dei germogli  |                            |             |                      |         |           |               |          |
|           |         |                                 |                                      | disseccamento dei tralci   |                            |             |                      |         |           |               |          |
|           |         |                                 |                                      |                            | necrosi<br>bottoni fiorali |             |                      |         |           |               |          |
|           |         | essudato rosso/ruggine e bianco |                                      |                            |                            |             |                      |         |           |               |          |