

**Linee guida per la difesa fitosanitaria  
in Agricoltura Biologica  
delle principali colture frutticole  
annata agraria 2017**

## **ALBICOCCO**



### **Sharka o Vaiolatura delle drupacee**

(PPV -Plum Pox Virus-)

<i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i>	<i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i>	<i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i>	<i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>tutto il corso della stagione vegetativa</li> </ul>	<p>Campionamento: verificare la comparsa dei primi sintomi di questa virosi, particolarmente evidente su foglie e frutti, ispezionando accuratamente l'albicocchetto</p>		<p>Alla comparsa dei primi sintomi sospetti avvertire immediatamente il Servizio fitosanitario regionale.</p>

### **Corineo**


(*Coryneum beijerinckii*)

<i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i>	<i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i>	<i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i>	<i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>caduta foglie</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>scamiciatura</li> </ul> 	<p>Campionamento: - controllare visivamente la presenza di questa fitopatia, durante lo svolgimento della potatura. Soglia di intervento: - in caso di impianti gravemente colpiti è consigliabile intervenire in tutte e due le fasi fenologiche indicate; - nel caso di attacchi particolarmente rilevanti anche un terzo trattamento in fase di preingrossamento delle gemme (fine gennaio-febbraio).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>in occasione delle operazioni di potatura invernale asportare o bruciare eventuali rami infetti;</li> <li>proteggere opportunamente le grosse superfici di taglio;</li> <li>negli impianti colpiti, disinfettare gli attrezzi nel passaggio tra una pianta e l'altra</li> <li>evitare lesioni di qualsiasi origine agli organi legnosi;</li> <li>evitare i ristagni idrici;</li> <li>effettuare concimazioni bilanciate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>composti rameici</li> <li>composti a base di zolfo</li> </ul>

### **Oidio**

(*Podosphaera oxycanthae*, var. *tridactyla*)



<i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i>	<i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i>	<i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i>	<i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>dalla scamiciatura alla raccolta</li> </ul>	<p>Campionamento: - controllare visivamente Soglia di intervento: - intervenire</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>composti a base di Zolfo</li> </ul>

	<p>preventivamente ogni 7-10 giorni.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propoli</li> </ul>
---	--	--	---

**Moniliosi delle drupacee**  
(*Monilia laxa*; *Monilia fructigena*)

<p align="center"><i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i></p>	<p align="center"><i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i></p>	<p align="center"><i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i></p>	<p align="center"><i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• bottoni rosa</li> <li>• allegazione</li> </ul> 	<p>Campionamento: - verificare durante le operazioni di potatura invernale la presenza di mummie e di rami infetti; Soglia di intervento: - effettuare in tutti gli albicoccheti (sani o già infetti) due trattamenti cautelativi nelle fasi fenologiche indicate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• effettuare irrigazioni equilibrate ed assicurare un buono sgrondo delle acque in eccesso;</li> <li>• non eccedere nelle concimazioni azotate;</li> <li>• durante le operazioni di potatura invernale asportare e bruciare le mummie ed i rami infetti e potare per ultime le piante colpite.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Bacillus subtilis</i></li> <li>• zolfo</li> <li>• zolfo + silicato di sodio</li> </ul>




**Anarsia o Cidia dei germogli**  
(*Anarsia lineatella*)

<p align="center"><i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i></p>	<p align="center"><i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i></p>	<p align="center"><i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i></p>	<p align="center"><i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• da fine fioritura alla raccolta</li> </ul>  	<p>Campionamento. - installare le trappole a feromone a fine fioritura; - alle prime catture verificare la presenza di infestazione attiva Soglia di intervento: - con il <i>Bacillus</i> intervenire quando si registra un notevole incremento nelle catture o se si raggiunge la soglia di 7 adulti/trappola/settimana o di 10 adulti in 2 settimane, suffragate dalla presenza di infestazione attiva iniziale sui germogli ed i frutti osservati;</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Bacillus Thuringiensis</i></li> <li>• Olio minerale             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piretrine</li> </ul> </li> <li>• Spinosad</li> <li>• Confusione sessuale con diffusori di feromone sessuale</li> </ul>

**NOTE:**

Il trattamento con Bacillus va ripetuto dopo 7-8 giorni per colpire anche le larvette sgusciate successivamente, a causa della scalarità delle ovideposizioni.

**Cocciniglia di San José**  
(*Comstockaspis perniciosa*)


FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO	MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO	INTERVENTI COMPLEMENTARI	PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI
<ul style="list-style-type: none"> <li>· raccolta</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· riposo invernale</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· ingrossamento delle gemme . rottura gemme (febbraio-marzo)</li> </ul> 	<p>Campionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- controllare visivamente ( tipico l'alone rosso attorno allo scudetto) la presenza del fitofago sui frutti raccolti e sugli organi legnosi , nel corso delle operazioni di potatura invernale.</li> </ul> <p>Soglia di intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- presenza su qualsiasi organo vegetale.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· controllare lo sviluppo in altezza delle piante;</li> <li>· scegliere forme di allevamento non troppo espanse;</li> <li>· effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate;</li> <li>· evitare che all'interno delle chiome si creino microclimi umidi ed ombrosi,</li> <li>· effettuare spazzolature del tronco e delle grosse branche in caso di presenza su di essi di scudetti della cocciniglia;</li> <li>· preferire l'inerbimento nell'interfilare del frutteto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· olio minerale</li> <li>· composti a base zolfo</li> </ul>

**NOTE:**

La massima efficacia si ottiene se si effettua il trattamento quando le neanidi svernanti virano dal bianco al nero (generalmente a fine febbraio).


Un eventuale ulteriore trattamento ad inizio maggio, in coincidenza della fuoriuscita delle neanidi di 1° generazione, è giustificato solo nel caso l'infestazione non sia stata completamente controllata dall'intervento effettuato a fine inverno ed in assenza di parassitizzazione da parte degli antagonisti specifici *Encarsia perniciosa* ed *Aphitis*. Nel caso si effettui questo secondo trattamento è opportuno intervenire tempestivamente, al riscontro della fuoriuscita delle prime neanidi, per evitare che queste si trasferiscano sui frutti, deprezzandoli fortemente.

**Cocciniglia bianca**  
(*Pseudaulacaspis pentagona*)

<i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i>	<i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i>	<i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i>	<i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· sfioritura-allegagione</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· fine agosto-settembre</li> </ul>	<p>Campionamento: - esaminare in entrambi i periodi indicati i tronchi, le branche ed i rami. Soglia di intervento: presenza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· porre in essere gli stessi interventi di profilassi consigliati per la Cocciniglia di San José.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· introduzione nell'albicocchetto di rami con abbondante presenza di cocciniglie parassitizzate da <i>Encarsia berlesei</i>;</li> <li>· Olio Minerale</li> </ul>



**CILIEGIO**

**Sharka o Vaiolatura delle drupacee**  
(*PPV-Plum Pox Virus-*)

<i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i>	<i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i>	<i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i>	<i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· tutto il corso della stagione vegetativa.</li> </ul> 	<p>Campionamento: - controllare l'eventuale comparsa di sintomi sospetti di questa grave virosi, ispezionando periodicamente ed accuratamente il frutteto dalla ripresa vegetativa in poi ed, in particolare, nel periodo indicato, poiché sui frutti questa fitopatologia si manifesta con particolare evidenza. Soglia di intervento: - presenza.</p>		<p>Alla comparsa dei primi sintomi sospetti avvertire tempestivamente il Servizio Fitosanitario Regionale, affinché possano essere applicate tempestivamente le misure di prevenzione.</p>

**Corineo o Impallinatura delle drupacee**  
(*Clasterosporium carpophilum*)

<i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i>	<i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i>	<i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i>	<i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· caduta foglie</li> </ul>	<p>Campionamento: - controllare visivamente la presenza di questa fitopatologia nel frutteto. Soglia di intervento: - intervenire in tutti gli impianti, a prescindere dalla presenza o meno della malattia, a scopo preventivo a fine inverno, dopo la potatura invernale</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· effettuare idonee sistemazioni idraulico-agrarie, tali da favorire un buono sgrondo delle acque;</li> <li>· limitare le concimazioni azotate;</li> <li>· evitare ristagni di umidità, favorendo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· composti rameici</li> </ul>

	<p>(fase fenologica di ingrossamento delle gemme);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in caso di attacchi in atto di una certa entità, è opportuno anche eseguire un trattamento alla caduta delle foglie.</li> </ul>	<p>una buona aerazione all'interno della chioma;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• eliminare durante le operazioni di potatura invernale eventuali rami infetti e bruciarli;</li> <li>• proteggere in maniera idonea le grosse superfici di taglio e le ferite evidenti dovute ad eventi meteorici avversi.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ripresa vegetativa</li> </ul> 			

**NOTE:**



I trattamenti per il contenimento di questa fitopatia nei periodi indicati risultano efficaci anche per la difesa dai microrganismi patogeni agenti dei Cancri (*Cytospora* spp.) e della Batteriosi (*Xanthomonas campestris* pv. *pruni*).

Si ricorda che con poltiglia bordolese concentrata è opportuno disinfettare le grosse ferite dovute al taglio di rami principali o di branche.

**Moniliosi delle drupacee**  
(*Monilia laxa*; *Monilia fructigena*)

<p align="center"><i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i></p>	<p align="center"><i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i></p>	<p align="center"><i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i></p>	<p align="center"><i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pre-fioritura</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• post-allegagione</li> </ul>	<p>Campionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- controllare durante le operazioni di potatura invernale la presenza di mummie e di rami infetti.</li> </ul> <p>Soglia di intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- effettuare in tutti gli impianti di ciliegio un trattamento cautelativo alla scamicatura;</li> <li>- nel caso di frutteti già colpiti, quando si registrano piogge o elevati valori di umidità su cultivar suscettibili ed in zone umide intervenire anche in prefioritura;</li> <li>- nelle annate in cui il decorso primaverile è eccezionalmente umido e piovoso è</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• evitare, se possibile, forme di allevamento troppo espanse;</li> <li>• effettuare irrigazioni equilibrate;</li> <li>• preferire l'irrigazione a goccia;</li> <li>• non eccedere nelle concimazioni azotate;</li> <li>• eseguire un accurata potatura verde per favorire una buona circolazione dell'aria all'interno della chioma;</li> <li>• durante le operazioni di potatura invernale asportare e bruciare le mummie</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• composti rameici + olio minerale</li> <li>• bicarbonato di sodio + olio minerale</li> <li>• zolfo + silicato di sodio</li> </ul>




	<p>necessario un ulteriore intervento fitosanitario da eseguirsi, più o meno, in coincidenza dell'invaiaitura - inizio maturazione.</p>	<p>ed i rami infetti, potare per ultime le piante colpite e disinfettare comunque gli attrezzi da pota nel passaggio da una pianta all'altra.</p>	
<p>· invaiatura</p> 			

**NOTE:**

Non usare i composti rameici in prossimità della fioritura, ma opportunamente distanziati da questa, poiché possono risultare fitotossici.  
 Adottare con scrupolosità tutte le misure di profilassi generale indicate nella soprastante tabella, poiché nessuno dei principi attivi consentiti in agricoltura biologica è particolarmente specifico per questa fitopatia.

**Afide nero**  
 (*Myzus cerasi*)

<p><i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i></p>	<p><i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i></p>	<p><i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i></p>	<p><i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i></p>
<p>· dalla fase di bottoni bianchi fino alla maturazione.</p> 	<p>Campionamento:                      - esaminare 100 germogli/ha, individuati a caso sul 5-10 % delle piante presenti nell'appezzamento).                      Soglia di intervento:                      - intervenire al raggiungimento della soglia del 2-3 % di germogli infestati.</p>	<p>· non eccedere con le concimazioni azotate;                      · non irrigare in eccesso;                      · ricorrere all'inerbimento controllato, se possibile permanente, del frutteto, onde favorire la biocenosi degli insetti utili.</p>	<p>· olio minerale + piretrine naturali</p>

**NOTE:**

Negli impianti dove notoriamente si registrano pullulazioni di questo afide ogni anno, è preferibile effettuare un trattamento fin dalla comparsa delle prime colonie sui germogli (che generalmente si verifica, in alcune annate, in concomitanza della pre-fioritura o appena oltre, ovvero alla scamicatura allegagione), al fine di impedire un rapido espandersi dell'infestazione, non più controllabile con facilità.

**Cocciniglie**  
**Cocciniglia bianca** (*Pseudaulacaspis pentagona*)  
**Cocciniglia di San Josè** (*Comstockaspis perniciosus* sin.: *Quadrospidiotus perniciosus*)  
**Cocciniglia a virgola dei fruttiferi** (*Lepidosaphes ulmi*)

<i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i>	<i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i>	<i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i>	<i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• frutti raccolti</li> <li>• potatura invernale</li> <li>• rottura gemme</li> <li>• da sfioritura - allegagione a maturazione</li> <li>• fine agosto - settembre</li> </ul>	<p>Campionamento:                      per la <b>Cocciniglia bianca</b> esaminare il tronco, le branche ed i rami;                      - per la <b>Cocciniglia di San Josè</b> controllarne la presenza sui frutti;                      - per la <b>Cocciniglia a virgola dei fruttiferi</b> verificare la comparsa delle neanidi di ciascuna delle due generazioni annuali, che avviene nei mesi di aprile e luglio.</p> <p>Soglia di intervento:                      -per la <b>Cocciniglia bianca</b>: 10-15 % di piante infestate, in fase di sfioritura-allegagione;                      - per la <b>Cocciniglia di San Josè</b>: presenza su qualsiasi organo</p> <p>Effettuare il trattamento in coincidenza della rottura delle gemme;                      - per la <b>Cocciniglia a virgola dei fruttiferi</b> intervenire specificamente solo in caso di attacco diretto sui frutti</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• eseguire concimazioni ed irrigazioni proporzionate alla vigoria delle piante;</li> <li>• eliminare sia durante la potatura invernale e quella estiva i rami che si presentino infestati cospicuamente da questi fitofagi;</li> <li>• praticare l'inerbimento Controllato permanente per favorire la biocenosi degli antagonisti,</li> <li>• per la Cocciniglia bianca, in caso di infestazioni localizzate, effettuare energiche spazzolature degli organi legnosi su cui sono evidenti incrostazioni di follicoli.</li> </ul>	<p><b>Controllo Biologico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• introduzione nel frutteto di rami con abbondante presenza di cocciniglie parassitizzate da <i>Encarsia berlesei</i> (nel caso di presenza dominante della <b>Cocciniglia bianca</b>) e da <i>Encarsia perniciosus</i> (nel caso di presenza dominante di <b>Cocciniglia di S. Josè</b>) .</li> </ul> <p><b>Controllo chimico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• olio minerale</li> <li>• composti a base Zolfo</li> </ul>

**NOTE:**

Per la Cocciniglia a virgola dei fruttiferi raramente si richiedono trattamenti specifici, poiché è ben controllata dagli interventi eseguiti contro gli altri fitofagi e poiché nei frutteti biologici raramente provoca considerevoli danni. Riservare l' impiego dell'olio minerale ai trattamenti invernali.



**Mosca delle ciliegie**  
(*Rhagoletis cerasi*)

FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO	MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO	INTERVENTI COMPLEMENTARI	PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI
<ul style="list-style-type: none"> <li>dall'allegagione alla maturazione.</li> </ul> 	<p>Campionamento: - posizionare in campo un adeguato numero di trappole chemio-cromotropiche per il monitoraggio. Soglia di intervento: - <b>Strategia preventiva:</b> disporre comunque ogni anno in campo, poco prima dell'invasatura, le trappole per la cattura massale. - <b>Strategia curativa:</b> intervenire al riscontro dei primi adulti catturati con le trappole cromotropiche.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nelle zone notoriamente molto infestate preferire All'impianto cultivar a maturazione precoce;</li> <li>eseguire una leggera erpicatura nel periodo di fine marzo-aprile per portare in superficie ed esporre, quindi, agli agenti atmosferici prima dello sfarfallamento il maggior numero possibile di pupe presenti nel terreno.</li> </ul>	<p><b>Strategia preventiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>disporre apposite trappole per la cattura massale innescate con:             <ul style="list-style-type: none"> <li>proteine idrolizzate o</li> <li>fosfato di ammonio con aggiunta di</li> <li>deltametrina o</li> <li>lambda-cialotrina</li> </ul> </li> </ul> <p><b>Strategia curativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>olio minerale</li> <li>piretrine naturali + piperonil butossido + proteine idrolizzate</li> </ul>

**NOTE:**

Il metodo della cattura massale è particolarmente efficace in frutteti di una certa dimensione (almeno 1 ha) o se viene adottato da tutte le aziende presenti in un ampio comprensorio agricolo in cui si coltivano specie frutticole suscettibili alle Mosche della frutta.

Nelle zone a bassa infestazione si può ugualmente far ricorso alla cattura massale, ma impiegando specifiche trappole, innescate soltanto con gli attrattivi alimentari sopra riportati, dispersi opportunamente in acqua.



Circa il numero ed il modo di posizionare le trappole, attenersi alle indicazioni fornite dalla ditta fornitrice

**OLIVO**

**Lebbra dell'Olivo**


(*Colletotrichum gloeosporioides*, ex *Gloesporium olivarum*)

FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO	MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO	INTERVENTI COMPLEMENTARI	PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI
<ul style="list-style-type: none"> <li>potatura;</li> <li>invasatura - fase di maturazione.</li> </ul>	<p>Campionamento: - controllare visivamente L'eventuale presenza di questa fitopatia nell'oliveto, sia in fase di potatura che nel corso della maturazione. Soglia di intervento: - sebbene l'infezione causata da questo micete determini cascola precoce delle olive e dalle rimanenti si ottenga un olio di qualità molto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>eliminare i giovani rametti visibilmente infetti nel corso delle operazioni di potatura;</li> <li>evitare, mediante l'adozione di forme di allevamento idonee alla cultivar ed alla vigoria della pianta;</li> <li>eseguire un'accurata e regolare difesa contro l'Occhio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>composti rameici</li> </ul>

	<p>scadente, solo nel caso si evidenzino attacchi assai cospicui, nell'anno in corso o vi siano stati negli anni precedenti, si rendono necessari interventi specifici, da effettuarsi all'invasatura e da ripetersi un mese dopo circa, in corrispondenza delle prime piogge autunnali.</p>	<p>di Pavone, poiché i trattamenti indirizzati al controllo di tale fitopatia sono Generalmente sufficienti a contenere efficacemente anche la Lebbra.</p>	
			

### Rogna

*(Pseudomonas syringae, pv. Savastanoi)*

<p>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</p>	<p>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</p>	<p>INTERVENTI COMPLEMENTARI</p>	<p>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</p>
<p>• riposo vegetativo</p> 	<p>Campionamento: - controllo visivo durante le operazioni di potatura; Soglia di intervento: - intervenire sempre dopo la potatura nei seguenti casi: • negli oliveti dove la patologia è molto diffusa; • negli impianti giovani; - in tutti gli altri oliveti intervenire cautelativamente solo dopo grandinate, gelate e forti venti.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• acquistare materiale solo certificato ai sensi della normativa vigente e controllarne comunque la sanità;</li> <li>• scegliere cultivar meno suscettibili;</li> <li>• eseguire la potatura in periodi asciutti, limitando i grossi tagli ed eliminando il più possibile le parti infette;</li> <li>• asportare, per quanto possibile, i tumori batterici sul tronco e le grosse branche;</li> <li>• disinfettare gli attrezzi da pota nel passaggio da una pianta all'altra;</li> <li>• fare in modo da non causare lesioni o ferite durante le operazioni di raccolta, evitando il ricorso a pratiche quali la bacchiatura;</li> <li>• mantenere le piante</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• composti rameici</li> </ul>

		nelle migliori condizioni vegetative, effettuando concimazioni equilibrate.	
--	--	---	--

**NOTE:**

Si consiglia di disinfettare le grosse ferite, dovute all'asportazione dei tumori, oppure al taglio di rami principali o di branche ed alle lesioni provocate dalla grandine, con poltiglia bordolese concentrata o con il fuoco, proteggendole, quindi, con mastici cicatrizzanti a base di cera d'api e propoli.

**Occhio di pavone o Cicloconio**(*Spilocaea oleagina*)  
**Piombatura o Cercosporiosi**(*Mycocentrospora cladosporioides*)

<i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i>	<i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i>	<i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i>	<i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· febbraio - aprile;</li>   <li>· fine settembre - novembre</li> </ul>	Campionamento: - controllo visivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· impiegare varietà meno suscettibili;</li> <li>· adottare sestri di impianto adeguati alla vigoria della pianta;</li> <li>· favorire, eseguendo razionali potature, l'arieggiamento e l'insolazione anche delle parti interne della chioma;</li> <li>· effettuare concimazioni equilibrate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· composti rameici</li> </ul>

**NOTE:**

Gli interventi regolari contro questa fitopatia eseguiti in primavera ed autunno risultano efficaci anche per il contenimento di altre avversità, quali:

Fumaggini (*Capnodium* spp.; *Limacinia* spp.; *Alternaria* spp.);

Lebbra (*Colletotrichum gloeosporioides*);

Piombatura o Cercosporiosi (*Mycocentrospora cladosporioides*).



Porre attenzione alla completa bagnatura di tutta la chioma nell'eseguire i trattamenti indicati.

**Verticilliosi**  
(*Verticillium* spp.)

<i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i>	<i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i>	<i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i>	<i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· impianto</li>   <li>· estate</li> </ul>	Campionamento: - controllo visivo, soprattutto nel periodo estivo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>· impiegare materiale di moltiplicazione certificato ai sensi della normativa vigente e controllarne comunque visivamente la sanità al momento dell'impianto;</li> <li>· scegliere cultivar meno suscettibili;</li> <li>· non arrecare ferite</li> </ul>	

		<p>all'apparato radicale ed al colletto;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· estirpare prontamente le piante totalmente compromesse o eliminare solo i rametti secchi, se l'infezione interessa solo alcune parti terminali della pianta.</li> </ul>	
--	--	---	--

### Cocciniglia mezzo grano di pepe (*Saissetia oleae*)

FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO	MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO	INTERVENTI COMPLEMENTARI	PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI
<ul style="list-style-type: none"> <li>· riposo invernale</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· sfioritura allegagione</li> </ul> 	<p>Campionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- nel periodo di marzo-aprile: controllo visivo delle neanidi vive presenti;</li> <li>- nel periodo di sfioritura-allegagione: controllo visivo delle uova schiuse.</li> </ul> <p>Soglia di intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire nella fase di sfiorituraallegagione se si sono contate nel periodo di marzo-aprile 5-7 neanidi vive/foglia;</li> <li>- in oliveti notoriamente molto infestati può rendersi necessario un ulteriore campionamento in settembre, seguito da un eventuale trattamento, se viene ancora rilevata una cospicua presenza di neanidi per foglia (5-10 neanidi vive).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· eseguire concimazioni azotate equilibrate;</li> <li>· favorire la penetrazione della luce anche nelle parti interne della chioma, con appropriate operazioni di potatura;</li> <li>· effettuare l'inerbimento controllato permanente nell.interfila dell'oliveto per favorire la biocenosi degli insetti utili (<i>Exochomus quadripustulatus</i>; <i>Scutellista cyanea</i>; <i>Metaphycus</i> spp., ecc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· olio minerale</li> <li>· silicato di sodio (b)</li> <li>· composti a base zolfo</li> </ul>

**NOTE:**


Un buon controllo della Cocciniglia evita la formazione di melata, di fumaggini e l'arrivo di formiche. In caso di presenza di melata e fumaggine far precedere al trattamento con uno dei prodotti indicati un abbondante lavaggio con acqua della vegetazione.

### Oziorrinco dell'Olivio (*Otiorrhynchus cribripennis*)

FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO	MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO	INTERVENTI COMPLEMENTARI	PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI
<ul style="list-style-type: none"> <li>· maggio.giugno</li> </ul>	<p>Campionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- controllare visivamente la presenza di questo fitofago nell.oliveto, controllando,</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· disporre attorno ai tronchi fasce in</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>settembre-ottobre</li> </ul>	<p>soprattutto, la comparsa dei tipici danni da esso prodotti (si consiglia, a tal fine di esaminare settimanalmente, nei periodi a fianco indicati, circa il 10% delle piante ubicate nell'apezzamento).</p>		<p>materiale sintetico o resinoso.</p>
---	---	--	--

**Margaronia o Tignola verde dell'Olivo**  
(*Palpita unionalis*)

FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO	MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO	INTERVENTI COMPLEMENTARI	PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI
<ul style="list-style-type: none"> <li>dalla pre-fioritura fino ad ottobre</li> </ul> 	<p>Campionamento: - controllare visivamente la presenza di questo fitofago. E. possibile anche il monitoraggio a mezzo delle trappole a feromone. Soglia di intervento: - generalmente per il contenimento di questo fitofago sono più che sufficienti i trattamenti effettuati per il controllo della Mosca (nel caso in cui contro quest'ultima non si adoperino le trappole per la cattura massale) e l'adozione delle misure agronomiche a fianco indicate. trattamento</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>provvedere ad eliminare i polloni basali ed i succhioni, che costituiscono focolai di diffusione di questo fitofago;</li> <li>realizzare L'inerbimento Controllato permanente Dell'oliveto per favorire la biocenosi dei nemici naturali, alcuni dei quali soprattutto i Ditteri Sirfidi, sono molto attivi ed efficaci nel contenimento di questa specie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bacillus Thuringiensis</li> </ul>


**NOTE:**

E. buona norma ripetere il trattamento con il prodotto riportato in tabella a distanza di 8 . 10 giorni dal primo, onde colpire anche le larvette sgusciate successivamente a causa della scalarità di chiusura delle uova.

**Mosca delle olive**  
(*Bactrocera oleae*)

FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO	MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO	INTERVENTI COMPLEMENTARI	PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI
<ul style="list-style-type: none"> <li>dalla fase di ingrossamento dei frutti all'invaiaitura</li> </ul>	<p>Campionamento: - dalla fase di ingrossamento dei frutti in poi, valutare settimanalmente la percentuale di infestazione attiva su 100 drupe/ha (5-10 olive scelte a caso dalla chioma di 20-10 piante/ha);</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>preferire l'inerbimento Controllato permanente dell'oliveto nell'interfila per favorire la biocenosi degli insetti utili (dei quali il più attivo nei nostri</li> </ul>	<p><b>Controllo mediante cattura massale:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>disporre apposite trappole innescate con un attrattivo a base di:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>proteine idrolizzate</li> <li>fosfato di ammonio</li> </ul> </li> </ul>





	<p>- per stabilire il momento migliore in cui iniziare il campionamento sulle drupe, può essere utile posizionare in campo le trappole cromochimiotropiche per monitorare i voli degli adulti. Soglia di intervento: <b>Controllo mediante trattamenti a tutta chioma:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· intervenire al raggiungimento delle seguenti soglie di intervento:</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- per le olive da olio: 5-10% di drupe con infestazione attiva;</li> <li>- per quelle da tavola: 1-3% (a seconda degli ambienti, dell'andamento stagionale e dei danni negli anni precedenti) di drupe con infestazione attiva.</li> </ul>	<p>ambienti è l'imenottero <i>Opius concolor</i>);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· anticipare la raccolta ad ottobre nelle zone maggiormente soggette alle infestazioni;</li> <li>· evitare di lasciare olive non raccolte sulle piante;</li> <li>· molire le olive nel più breve tempo possibile dopo la raccolta.</li> </ul>	<p>attivate con :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- deltametrina o</li> <li>- lambda-cialotrina</li> </ul> <p><b>Controllo mediante trattamenti a tutta chioma:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· olio minerale</li> </ul> <p><b>Antiovideponenti e repellenti:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· zolfo in polvere</li> <li>· silicato di sodio</li> <li>· composti rameici</li> </ul>
---	---	---	---


**NOTE:**

Controllo mediante cattura massale: le apposite trappole vanno collocate in campo a partire Dall'indurimento del nocciolo (fine giugno-primi di luglio). Tale metodo risulta efficace solo in particolari areali dove non vi è un elevata pressione di questo fitofago. L'impiego degli anti-ovideponenti si può integrare con l'impiego di uno degli altri prodotti indicati.

**Tignola**  
(*Prays oleae*)

<p align="center"><i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i></p>	<p align="center"><i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i></p>	<p align="center"><i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i></p>	<p align="center"><i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· pre-fioritura</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· allegagione - preindurimento Del nocciolo</li> </ul> 	<p>Campionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- installare le trappole a feromone per il monitoraggio dei voli in pre-fioritura;</li> <li>- alle prime catture controllare la % di infiorescenze attaccate (100 infiorescenze/ha, in ragione di 5- 10 piante).</li> </ul> <p>Soglia di intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trattare la generazione carpopfaga, monitorandone l'inizio del volo con le trappole a feromone precedentemente installate, se si è riscontrato il 25-30%.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bacillus Thuringiensis</li> <li>· olio minerale</li> </ul>





**NOTE:**

Con il Bacillus intervenire alla schiusura delle prime uova (circa 7-10 giorni dopo le prime catture degli adulti della generazione carpofaga) e ripetere dopo 6-8 giorni, a seconda dell'andamento del volo.

## **PESCO**

### **Bolla o Accartocciamento fogliare**

(*Taphrina deformans*)



<i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i>	<i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i>	<i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i>	<i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• caduta foglie</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• gemma gonfia</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• rottura gemme</li> </ul>	<p>Campionamento: - controllare annualmente l'entità delle infezioni provocate da questa crittogama nel pescheto. Soglia di intervento: - in caso di impianti gravemente colpiti nella precedente annata o se l'andamento climatico del periodo di fine inverno - inizio primavera si presenta particolarmente fresco e piovoso, è necessario intervenire in tutte e tre le fasi fenologiche indicate; - in casi del tutto particolari, come un eccessivo protrarsi del periodo di germogliazione dovuto a piogge persistenti e/o ritorni di freddo può essere necessario anche un ulteriore trattamento per assicurare la protezione anche del fogliame che trae origine dalle gemme che schiudono per ultime.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• composti rameici</li> <li>• composti a base zolfo</li> </ul>

**NOTE:**

Il trattamento a caduta foglie va effettuato alla caduta dell'80 % di queste ultime.



Si ricorda che il proteinato di zolfo deve essere utilizzato da solo ed a dosi elevate, nel caso dei trattamenti di fine inverno.

**Corineo o Impallinatura**  
(*Clasterosporium carpophilum*)

FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO	MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO	INTERVENTI COMPLEMENTARI	PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI
<ul style="list-style-type: none"> <li>· caduta foglie;</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· gemma gonfia;</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· rottura gemme;</li> <li>· scamiciatura.</li> </ul>	<p>Campionamento: - controllare visivamente la presenza di questa fitopatia, nel pescheto sia durante la stagione vegetativa che durante lo svolgimento della potatura.</p> <p>Soglia di intervento: - i trattamenti eseguiti per la difesa dalla Bolla sono generalmente efficaci e sufficienti anche per controllare questa malattia; - solo nel caso di attacchi molto gravi può essere necessario un ulteriore specifico trattamento alla scamiciatura.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· in occasione delle operazioni di potatura invernale asportare eventuali rami infetti ed allontanarli dal frutteto o bruciarli;</li> <li>· proteggere opportunamente le grosse superfici di taglio;</li> <li>· evitare lesioni di qualsiasi origine agli organi legnosi;</li> <li>· evitare i ristagni idrici;</li> <li>· preferire le irrigazioni sotto chioma;</li> <li>· effettuare concimazioni bilanciate.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· composti rameici</li> <li>· composti a base zolfo</li> </ul>

**Oidio**

(*Sphaerotheca pannosa*)




FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO	MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO	INTERVENTI COMPLEMENTARI	PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI
<ul style="list-style-type: none"> <li>· da fine fioritura alla Raccolta</li> </ul>  	<p>Campionamento: - controllare visivamente e con frequenza la presenza dei sintomi di questa fitopatia nel pescheto.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· scegliere varietà poco suscettibili nelle zone ad alto rischio;</li> <li>· effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· zolfo</li> <li>· composti a base zolfo</li> <li>· bicarbonato di sodio + olio minerale</li> </ul>

**NOTE:**


Fare attenzione ad eventuali problemi connessi alla fitotossicità dello zolfo a carico delle nettarine.

Si consiglia, in ogni modo, di sospendere i trattamenti con zolfo se le temperature superano i 28° C o di ricorrere, in coincidenza delle alte temperature, a formulati nei quali lo zolfo non è presente sotto forma di particelle eccessivamente fini. Infine, si ricorda che in piena estate i trattamenti vanno eseguiti sempre nelle ore più fresche della giornata.

**Moniliosi delle drupacee**  
(*Monilia laxa*; *Monilia fructigena*)

FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO	MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO	INTERVENTI COMPLEMENTARI	PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI
<ul style="list-style-type: none"> <li>· pre-fioritura;</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· allegagione;</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· pre-raccolta.</li> </ul> 	<p>Campionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare durante le operazioni di potatura invernale la presenza nel pescheto di mummie e di rami infetti.</li> </ul> <p>Soglia di intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- è consigliabile intervenire preventivamente in tutte e tre le fasi fenologiche indicate sulle cultivar più suscettibili, a raccolta medio-tardiva ed al verificarsi di condizioni meteorologiche predisponenti (piogge persistenti o elevata umidità);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· evitare un eccessivo rigoglio vegetativo ed effettuare una potatura estiva precoce ed accurata per favorire una buon aerazione all'interno della chioma;</li> <li>· scegliere l'irrigazione sotto chioma o, meglio ancora, a goccia e irrigare moderatamente in prossimità della raccolta;</li> <li>· non eccedere nelle concimazioni azotate;</li> <li>· eliminare durante la potatura estiva i frutti colpiti da marciume o addirittura mummificati e procedere al rapido interrimento di quelli caduti al suolo;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· bicarbonato di sodio + olio minerale</li> <li>· zolfo</li> <li>· zolfo + silicato di sodio</li> </ul>

**Cancro dei rametti**(*Fusicoccum amygdali*)  
**Seccume rameale**(*Cytospora cincta*; *Cytospora leucostoma*)

FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO	MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO	INTERVENTI COMPLEMENTARI	PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI
<ul style="list-style-type: none"> <li>· inizio - metà caduta Foglie</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· bottoni rosa</li> </ul>	<p>Campionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- controllare visivamente la presenza di queste fitopatie nel pescheto.</li> </ul> <p>Soglia di intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire nelle tre fasi fenologiche indicate, solo in caso d'accertata presenza delle malattie in questione e se non si sono effettuati trattamenti, sempre nelle stesse fasi fenologiche,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· procedere ad idonee sistemazioni idraulico-agrarie, tali da assicurare un efficiente sgrondo delle acque meteoriche;</li> <li>· asportare e bruciare i rametti colpiti, sia con la potatura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· composti rameici</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>scamiciatura</li> </ul>	<p>con prodotti rameici per il controllo della Bolla o del Corineo.</p>	<p>invernale che con quella verde;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>effettuare concimazioni azotate equilibrate;</li> <li>non eccedere nelle irrigazioni ed adottare il sistema irriguo a goccia;</li> <li>disinfettare e proteggere le grosse superfici di taglio;</li> <li>trattare sempre il pescheto con prodotti rameici dopo eventuali grandinate</li> </ul>	
--	---	--	--

**NOTE:**

La disinfezione e la protezione delle eventuali ferite e delle ampie superfici di taglio va sempre eseguita.

**Cocciniglia di San José**

(*Comstockaspis pernicioso* sin.: *Quadrospidiotus perniciosus*)


<p>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</p>	<p>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</p>	<p>INTERVENTI COMPLEMENTARI</p>	<p>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Raccolta </li> <li>riposo invernale </li> <li>ingrossamento delle gemme . rottura gemme (febbraio-marzo) </li> <li>maggio</li> </ul>	<p>Campionamento: - controllare visivamente (è tipico l'alone rosso attorno allo scudetto) la presenza del fitofago sui frutti raccolti e sugli organi legnosi. Soglia di intervento: - presenza su qualsiasi organo vegetale.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>scegliere forme di allevamento non troppo espanse;</li> <li>effettuare concimazioni ed irrigazioni equilibrate;</li> <li>evitare che all'interno delle chiome si creino microclimi umidi ed ombrosi, eseguendo adeguate e tempestive operazioni di potatura verde;</li> <li>effettuare spazzolature del tronco e delle grosse branche in caso di presenza su di essi di scudetti della cocciniglia;</li> <li>preferire l'inerbimento controllato permanente nell'interfilare del frutteto per favorire la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>olio minerale</li> <li>zolfo</li> <li>introduzione ed appropriata distribuzione nel pescheto di rami con abbondante presenza di queste cocciniglie parassitizzate da <i>Encarsia pernicioso</i>.</li> </ul>

		biocenosi degli insetti antagonisti.	
--	--	--------------------------------------	--

**NOTE:**

La massima efficacia si ottiene se si posiziona il trattamento quando le neanidi svernanti virano dal bianco al nero (generalmente a fine febbraio) per questo trattamento di fine inverno risultano più efficace l'olio minerale o lo zolfo.

**Cocciniglia bianca del pesco**  
(*Pseudaulacaspis pentagona*)

<i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i>	<i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i>	<i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i>	<i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· sfioritura allegazione</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· fine agosto</li> <li>settembre</li> </ul>	<p>Campionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- esaminare in entrambi i periodi indicati i tronchi, le branche ed i rami.</li> </ul> <p>Soglia di intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire al raggiungimento delle seguenti soglie:</li> <li>· 10-15% di piante infestate, infase di sfioritura-allegazione;</li> <li>· 20-30% di piante infestate, nel periodo fine agosto-settembre.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· porre in essere gli stessi interventi di profilassi consigliati per la Cocciniglia di San Josè.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· introduzione ed idonea distribuzione nel pescheto di rami con abbondante presenza di tali cocciniglie parassitizzate da <i>Encarsiaberlese</i></li> <li>· olio minerale</li> <li>· zolfo</li> </ul>

**NOTE:**

Di particolare utilità per il controllo di questo fitofago risulta la spazzolatura delle parti legnose infestate, che deve precedere il trattamento, onde rimuovere le incrostazioni dei vecchi follicoli ed esporre all'azione insetticida dell'olio minerale le giovani neanidi.

Il trattamento di fine agosto-settembre è particolarmente valido sotto il profilo ambientale, poiché non lascia alcun residuo sui frutti e non disturba gli ausiliari.

**Anarsia o Cidia dei germogli**(*Anarsia lineatella*)  
**Cidia o Tignola orientale**(*Cydia molesta*)

<i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i>	<i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i>	<i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i>	<i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· da fine fioritura alla raccolta</li> </ul>	<p>Campionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- installare le trappole a feromone specifiche per entrambi i fitofagi a fine fioritura;</li> <li>- alle prime catture verificare la presenza di infestazione attiva di entrambe le specie</li> </ul> <p>Soglia di intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- se si utilizza il Bacillus, intervenire al raggiungimento delle seguenti catture:</li> <li>· per l'<b>Anarsia</b>: 7 adulti/trappola/settimana o 10 adulti in 2 settimane;</li> <li>· per la <b>Cidia</b>: 30 adulti/trappola/settimana in occasione del 1° volo e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· nelle zone notoriamente molto infestate preferire all'atto dell'impianto le cultivar precoci.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bacillus Thuringiensis</li> <li>· olio minerale</li> <li>· confusione Sessuale</li> <li>· Spinosad</li> </ul>



	<p>10 adulti/trappola/settimana dal 2° volo in poi. Oltre al conteggio della catture si raccomanda di verificare comunque la presenza di infestazione attiva iniziale sui germogli ed i frutti esaminati;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· per l'<b>Anarsia</b>, allorché si registra il 3% di infestazione attiva,</li> <li>· per la <b>Cidia</b>, invece, all'individuazione di 1-2 % di frutti e/o germogli infestati.</li> </ul>		
--	--	--	--

**NOTE:**

Il trattamento con Bacillus o Spinosad va ripetuto dopo 7-8 giorni per colpire anche le larvette sgucciate successivamente, a causa della scalarità delle ovideposizioni.  
Curare l'ottima distribuzione della miscela insetticida.

Per quanto attiene il metodo della confusione sessuale, esso risulta più efficace se il pescheto è impiantato su una superficie regolare ed ha un'estensione almeno superiore ad 1 ha. Inoltre, sempre per la buona riuscita di questo metodo, è necessario che il livello di infestazione iniziale non sia troppo elevato o venga abbassato, prima di posizionare le trappole, con uno specifico trattamento contro la 1° generazione dei fitofagi in questione

**Afidi:**


**Afide verde** (*Myzus persicae*)

**Afide sigaraio** (*Myzus varians*)


**Afide bruno** (*Brachycaudus schwartzi*)

**Afide nero** (*Brachycaudus persicae*)

**Afide farinoso** (*Hyalopterus amygdali*)

<p><i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i></p>	<p><i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i></p>	<p><i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i></p>	<p><i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· dalla fase di gemme gonfie e fino ad ingrossamento dei frutti</li> </ul> 	<p>Campionamento: - esaminare, durante tutto il periodo a fianco indicato, 100 germogli/ha sul 5-10 % delle piante del pescheto scelte a caso. Soglia di intervento: - intervenire al raggiungimento delle seguenti soglie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· per l.<b>Afide farinoso</b>: 1-2 % di germogli infestati su nettarine e 2-3 % su pesche;</li> <li>· per tutti gli <b>altri afidi</b>: 2-3 % di germogli infestati su nettarine e 3-4 % su pesche;</li> <li>· per l.<b>Afide nero</b> e</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· evitare un'eccessiva vigoria delle piante, effettuando concimazioni ed irrigazioni bilanciate;</li> <li>· ricorrere all'inerbimento permanente controllato, almeno nell'interfilare, per potenziare l'azione degli antagonisti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· piretrine naturali + piperonil butossido + olio minerale</li> <li>· silicato di sodio + sale di potassio (sapone molle)</li> <li>· Azadiractina</li> </ul>



	<p><b>I. Afide</b>  <b>bruno</b> dalla fase di frutto –          noce in poi la soglia si          innalza al 20- 25 % di          germogli infestati.</p>		
---	--	--	--

**NOTE:**

Nei pescheti dove annualmente gli afidi risultano fortemente presenti, si consiglia di eseguire un trattamento preventivo, a bottoni rosa, contro le fondatrici per evitare successivamente pullulazioni di difficile controllo.

Successivamente gli interventi contro questi fitofagi sono da eseguirsi solo nel caso si raggiungano le rispettive soglie di intervento riportate nella presente tabella.

**Tripidi**

(*Taeniothrips meridionalis*, *Thrips major*, *Frankliniella occidentalis*)

<p><i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i></p>	<p><i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i></p>	<p><i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i></p>	<p><i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· fase fiorale (pre - fioritura e caduta petali);</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>· maturazione - preraccolta.</li> </ul> 	<p>Campionamento:                      - in fase fiorale: esaminare 100 fiori scelti a caso sul 5-10% delle piante;                      - in fase di maturazione (solo se trattasi di nettarine): esaminare 100 frutti scelti a caso sul 5-10% delle piante.                      La comparsa ed il successivo andamento della presenza degli adulti possono anche essere monitorati mediante l'impiego di trappole cromotropiche di colore azzurro.                      Soglia di intervento:                      - sia in fase fiorale che nel corso della maturazione intervenire alla presenza.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· non impiantare frutteti di nettarine nelle zone notoriamente molto infestate;</li> <li>· proteggere la biocenosi degli insetti utili mediante la realizzazione dell'inerbimento controllato possibilmente permanente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· piretrine naturali + piperonil butossido + olio minerale</li> <li>· Azadiractina</li> <li>· Spinosad</li> </ul>

**NOTE:**


Il trattamento a caduta petali generalmente coincide con quello che in questo stesso periodo spesso si rende necessario per il controllo degli afidi.

I trattamenti durante la maturazione sono necessari solo su alcune cultivar di nettarine e negli impianti già esposti negli anni precedenti agli attacchi di questi fitofagi.

**Mosca mediterranea della frutta**

(*Ceratitis capitata*)

<p><i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i></p>	<p><i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i></p>	<p><i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i></p>	<p><i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· dall'invaiaitura in</li> </ul>	<p>Campionamento:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· evitare qualsiasi</li> </ul>	<p><b>Strategia</b></p>

<p>poi</p> 	<p>- posizionare nel pescheto le trappole cromotropiche gialle poco prima dell'invaiaatura, verificando, subito dopo le prime catture, la presenza iniziale di punture fertili sui frutti. Soglia di intervento: - <b>Strategia preventiva:</b> disporre comunque in campo, in prossimità dell'invaiaatura, le trappole per la cattura massale, - <b>Strategia curativa:</b> intervenire al riscontro dei primi adulti catturati con le trappole cromotropiche installate per il monitoraggio, suffragata dal contestuale riscontro delle prime punture fertili sui frutti.</p>	<p>consociazione con altre specie frutticole, soprattutto se aventi tempi di maturazione tra loro sfalsati.</p>	<p><b>preventiva:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• trappole per la cattura massale innescate con:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- proteine idrolizzate o</li> <li>- fosfato di ammonio +</li> <li>- deltametrina o lambda-cialotrina</li> </ul> </li> <li>• Beauveria bassiana</li> <li>• Azadiractina.</li> </ul> <p><b>Strategia curativa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• olio minerale.</li> </ul>
--	---	---	--

**NOTE:**


Sono generalmente soggette agli attacchi della Mosca (per cui si rendono necessari i relativi interventi di controllo) soprattutto le cultivar che maturano dopo la prima metà di luglio.


Il metodo della cattura massale è particolarmente efficace in pescheti di una certa dimensione (almeno oltre 1 ha) o se viene adottato da tutte le aziende presenti in un ampio comprensorio agricolo in cui si coltivano specie frutticole suscettibili a questo fitofago.

Nelle zone a bassa infestazione si possono utilizzare anche le medesime trappole per la cattura massale, ma innescate soltanto con gli attrattivi alimentari.

**Cicaline**(*Asymmetrasca decedens*, *Zygina flammigera*)

**Metcalfa**(*Metcalfa pruinosa*)

<p><i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i></p>	<p><i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i></p>	<p><i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i></p>	<p><i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• da post-allegagione a pre-raccolta.</li> </ul> 	<p>Campionamento: - esaminare 100 germogli/ha scelti a caso sul 5-10% delle piante presenti nel frutteto per verificare la percentuale di questi con foglie occupate da forme mobili di tali fitofagi. La presenza degli adulti può anche essere monitorata facoltativamente avvalendosi di trappole cromotropiche</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• evitare la formazione di microclimi particolarmente freschi ed ombrosi all'interno delle chioma ed, a tal fine, eseguire appropriate e tempestive operazioni di potatura verde;</li> <li>• proteggere la biocenosi degli insetti utili e favorire l'insediamento stabile</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lanci dell'ausiliare <i>Neodriinus typhlocybae</i> (solo per la <i>M. pruinosa</i>);</li> <li>• olio minerale + piretrine naturali</li> <li>• sali di potassio (sapone molle) +</li> </ul>

	<p>gialle. Soglia di intervento: - intervenire al raggiungimento delle seguenti soglie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 10-20 % di germogli infestati, se trattasi di piante in fase di allevamento;</li> <li>• 20-30 % di germogli infestati, se trattasi di piante in fase di produzione.</li> </ul>	<p>del antagonista specifico della Metcalfa, eventualmente lanciato in campo, mediante la creazione di siepi, frangivento e la realizzazione dell'inerbimento controllato del frutteto, possibilmente permanente.</p>	<p>silicato di sodio</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azadiractina</li> </ul>
---	---	---	---


**NOTE:**

Sono insetti che raramente causano danni, essendo contenuti da numerosi antagonisti naturali: è, però, possibile che in alcuni pescheti (soprattutto ancora in fase di conversione) l'equilibrio dei predatori stenti a ricostituirsi ed instaurarsi stabilmente. E' importante eliminare, prima di eventuali lanci o trattamenti, la melata presente, effettuando abbondanti lavaggi con acqua e sapone molle.

Si ricorda di porre attenzione a distanziare i trattamenti con olio da quelli con zolfo di almeno 10 giorni. Tenere presente, infine, che gli interventi eseguiti per il controllo della Cidia e dell'Anarsia sono generalmente efficaci e sufficienti anche contro questi fitofagi.

**Ragno rosso dei fruttiferi**

(*Panonychus ulmi*)

FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO	MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO	INTERVENTI COMPLEMENTARI	PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI
<ul style="list-style-type: none"> <li>• da caduta petali in Poi</li> </ul> 	<p>Campionamento: - controllo visivo: - intervenire se risultano occupate da forme mobili il 60 % delle foglie esaminate.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lavare abbondantemente la vegetazione in estate, in coincidenza dei periodi di maggior caldo, utilizzando elevate pressioni di esercizio.</li> </ul>	<p><b>Controllo biologico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• introduzione nel pescheto di rami con foglie abbondantemente occupate da Acari fitoseidi,</li> </ul> <p><b>Controllo chimico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Azadiractina</li> <li>• olio minerale</li> <li>• Beauveria bassiana</li> </ul>

**NOTE:**


Negli impianti biologici, che abbiano superato la fase di conversione, è improbabile che si verifichino gravi infestazioni di acari, poiché, generalmente, si stabilisce un equilibrio stabile tra le popolazioni di acari fitofagi ed i relativi predatori (Fitoseidi e *Stethorus punctillum*).

I trattamenti antiodidici con zolfo in polvere hanno ottime proprietà acarofrenanti.

**SUSINO**

**Sharka o Vaiolatura delle drupacee**(*Plum Pox Virus*)


FASE FENOLOGICA o PERIODO	MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI	INTERVENTI COMPLEMENTARI	PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI,
---------------------------	--	--------------------------	-----------------------------


DELL'ANNO	INTERVENTO		ALTRI MEZZI
<ul style="list-style-type: none"> <li>dopo la ripresa vegetativa, ma soprattutto dall'allegagione alla raccolta.</li> </ul> 	<p>Campionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>controllare l'eventuale comparsa di sintomi sospetti di questa grave virosi, ispezionando periodicamente il frutteto dalla ripresa vegetativa in poi ed, in particolare, nel periodo precisato a fianco, poiché questa fitopatia sui frutti e sulle foglie si manifesta con particolare evidenza.</li> </ul> <p>Soglia di intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>presenza.</li> </ul>		<p>Alla comparsa dei primi sintomi sospetti avvertire tempestivamente il Servizio Fitosanitario Regionale, affinché possano essere applicate tempestivamente le misure di prevenzione.</p>

### Cancro batterico delle drupacee (*Xanthomonas campestris* pv. *pruni*)

FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO	MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO	INTERVENTI COMPLEMENTARI	PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI
<ul style="list-style-type: none"> <li>caduta foglie;</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>ingrossamento delle gemme.</li> </ul> 	<p>Campionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>verificare visivamente la presenza di questa batteriosi.</li> </ul> <p>Soglia di intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>intervenire solo in caso di accertata presenza della malattia nel frutteto, effettuando 2-3 trattamenti a distanza di 8-10 giorni a partire dall'inizio caduta foglie.</li> </ul> <p>Nel caso l'infezione sia presente in forma grave, effettuare un altro paio di interventi, sempre a distanza di 8-10 giorni, nella fase di ingrossamento-rottura delle gemme.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>impiegare esclusivamente materiale di propagazione certificato.</li> <li>in zone umide evitare di porre a dimora alcune cultivar cino-giapponesi più suscettibili;</li> <li>asportare eventuali rametti infetti;</li> <li>effettuare concimazioni, soprattutto azotate, bilanciate ed irrigazioni appropriate;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>composti rameici</li> </ul>

### Corineo o Impallinatura delle drupacee (*Clasterosporium carpophilum*)

FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO	MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO	INTERVENTI COMPLEMENTARI	PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI
<ul style="list-style-type: none"> <li>caduta foglie;</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>ripresa vegetativa</li> </ul>	<p>Campionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>controllo visivo.</li> </ul> <p>Soglia di intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>è consigliabile intervenire in tutti gli impianti a scopo preventivo a fine inverno, dopo la potatura invernale (fase fenologica di ingrossamento-rottura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>effettuare idonee sistemazioni idraulico-agrarie, tali da favorire un buono sgrondo delle acque meteoriche;</li> <li>limitare le concimazioni</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>composti rameici</li> </ul>

<p>(ingrossamento - rottura gemme).</p> 	<p>delle gemme); - in caso di attacchi in atto di una certa entità è opportuno anche eseguire un trattamento alla caduta delle foglie.</p>	<p>azotate e basarle, in ogni caso, sul risultato di recenti analisi del terreno;</p>	
---	--	---	--

**NOTE:**

Tenere presente che i trattamenti effettuati per la difesa da questa fitopatia, controllano anche il cancro batterico.

Le grosse ferite dovute al taglio di rami principali o di branche, nonché eventuali lesioni causate da eventi meteorici avversi (grandine e forte vento) vanno disinfettate e protette come detto nella nota precedente.

**Moniliosi delle drupacee (*Monilia laxa*; *Monilia fructigena*)**

<p><i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i></p>	<p><i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i></p>	<p><i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i></p>	<p><i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• pre-fioritura;</li> <li>• post-allegagione;</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• maturazione - preraccolta.</li> </ul> 	<p>Campionamento: - controllare durante le operazioni di potatura invernale la presenza di mummie e di rami infetti. Soglia di intervento: - effettuare in tutti gli impianti di susino due trattamenti a scopo cautelativo in pre-fioritura ed a fine fioritura; - nelle annate in cui il decorso primaverile è umido e piovoso, sono necessari ulteriori interventi fitosanitari, da ripetersi per due tre volte in fase di maturazione - pre-raccolta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• evitare i portinnesti troppo vigorosi;</li> <li>• adottare idonei sestri di impianto;</li> <li>• effettuare irrigazioni equilibrate</li> <li>• non eccedere nelle concimazioni azotate.</li> <li>• eseguire un'accurata potatura verde per favorire una buona circolazione dell'aria all'interno della chioma.</li> <li>• durante le operazioni di potatura invernale asportare e bruciare le mummie ed i rami infetti.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• composti rameici</li> <li>• composti rameici + olio minerale</li> <li>• bicarbonato di sodio + olio minerale</li> <li>• zolfo + silicato di sodio</li> <li>• composti rameici + zolfo</li> </ul>

**NOTE:**

Non usare i composti rameici in prossimità della fioritura, ma opportunamente distanziati da questa, poiché possono risultare fitotossici.

Lo zolfo, anche sotto forma di proteinato, è indicato per i trattamenti di fine inverno (fase fenologica di rottura-gemme), poiché risulta efficace contro le forme ibernanti di diversi patogeni fungini, tra cui anche la *Monilia* e, inoltre, in tale periodo il suo utilizzo permette di controllare contestualmente anche le pericolose infestazioni della Cocciniglia di San José, nonché di ottenere una certa mortalità delle uova svernanti degli afidi.

**Ruggine del susino**

(*Tranzschelia pruni-spinosae*)

<p><i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i></p>	<p><i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i></p>	<p><i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i></p>	<p><i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• periodo tardo primaverile - estivo</li> </ul>	<p>Campionamento: - verificare visivamente con un'accurata frequenza la presenza di eventuali sintomi della fitopatia</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• preferire all'impianto cultivar meno suscettibili.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• composti rameici</li> <li>• zolfo</li> </ul>



	<p>in argomento, durante tutto il corso della stagione vegetativa, ma, soprattutto, dopo l'allegagione. Soglia di intervento: - intervenire esclusivamente a scopo curativo, ovvero solo dopo avere accertato la presenza delle prime pustole tipiche di questa malattia nell'impianto. Nel caso predetto si rendono generalmente necessari due o tre trattamenti distanziati di 8-10 giorni per eradicare questa fitopatia dal frutteto.</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• miscele a base di zolfo + rame</li> </ul>
--	---	--	--

**NOTE:**


Tenere presente che le cultivar più suscettibili sono quelle europee. I trattamenti vanno effettuati anche in post-raccolta, sempre nel caso i sintomi siano visibili nel susineto, per evitare che precoci defogliazioni compromettano la buona lignificazione dei rami e la corretta differenziazione a fiore.

Usare i composti rameici in caso di elevate temperature per prevenire i possibili rischi di ustioni alla vegetazione ed ai frutti; preferire, invece, lo zolfo in forma molto micronizzata, se la stagione decorre fresca.

**Afidi:**

**Afide verdastro del Susino** (*Brachycaudus helychrisi*)

**Afide farinoso** (*Hyalopterus pruni*)

<p><i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i></p>	<p><i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i></p>	<p><i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i></p>	<p><i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dalla rottura delle gemme fino ad ingrossamento dei frutti.</li> </ul> 	<p>Campionamento: - esaminare 100 germogli/ha scelti a caso sul 5-10% delle piante presenti nell'appezzamento.</p> <p>Soglia di intervento: - intervenire se la percentuale di infestazione dei germogli si attesta sul 1-2 %, poiché questi fitofagi sono notevolmente pericolosi per i danni diretti ed indiretti che causano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• favorire, l'inerbimento controllato permanente o semipermanente all'interno del frutteto per favorire la biocenosi degli insetti antagonisti;</li> <li>• effettuare concimazioni ed irrigazioni proporzionate ai reali fabbisogni della coltura, onde evitare un eccessivo rigoglio vegetativo delle piante.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• piretrine naturali + olio minerale;</li> <li>• Azadiractina</li> </ul>

**NOTE:**

In alcuni frutteti che sono noti per essere soggetti annualmente ad infestazioni cospicue di questi fitofagi, eseguire comunque un trattamento cautelativo in pre-fioritura, in concomitanza della comparsa delle



cosiddette fondatrici e fondatrigenie, per evitare che poi le generazioni successive, trovando riparo sotto le proprie produzioni cerose, tipiche soprattutto dell’Afide farinoso, sfuggano al controllo.

Utile può risultare anche il trattamento di fine inverno (rottura gemme) con lo zolfo, sotto forma di proteinato, rivolto soprattutto contro Monilia e Cocciniglia di San José, ma che, come detto in precedenza, colpisce anche le uova ibernanti degli afidi e le prime fondatrici comparse.

### Cocciniglia di San José

(*Comstockaspis perniciosus* sin.: *Quadrospidiotus perniciosus*)

FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO	MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO	INTERVENTI COMPLEMENTARI	PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI
<ul style="list-style-type: none"> <li>frutti raccolti;</li> <li>potatura invernale;</li> <li>rottura gemme;</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>maggio.</li> </ul>	<p>Campionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>effettuare il seguente tipo di campionamento:</li> <li>controllare la presenza di forme giovanili e delle femmine adulte di questo fitofago sia sui frutti raccolti, sia sui residui della potatura.</li> </ul> <p>Soglia di intervento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>intervenire al riscontro della presenza del fitofago</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>eseguire concimazioni ed irrigazioni proporzionate alla vigoria delle piante</li> <li>evitare che si creino all'interno delle chiome microclimi particolarmente umidi, freschi, ombrosi e riparati dal vento, eseguendo razionali e tempestive operazioni di potatura verde,</li> <li>praticare l'inerbimento</li> </ul> <p>Controllato permanente onde favorire la biocenosi degli antagonisti.</p>	<p><b>Controllo a mezzo di antagonisti naturali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>introduzione nel susineto di rami con abbondante presenza di cocciniglie parassitizzate da <i>Encarsia perniciosus</i>.</li> </ul> <p><b>Controllo chimico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>olio minerale</li> <li>proteinato di zolfo</li> </ul>

**NOTE:**

Si sottolinea che sia il polisolfuro di calcio che lo zolfo, usati a febbraio-marzo esplicano un’efficacia complementare per il controllo della Monilia.



La massima efficacia del controllo di questo fitofago si ottiene se si effettua il trattamento quando le neanidi svernanti virano dal bianco al nero (generalmente a fine febbraio). Il polisolfuro di calcio e l’olio minerale possono essere impiegati, per problemi di fitotossicità, solo in occasione del trattamento di fine inverno.

Un eventuale ulteriore intervento ad inizio maggio, in coincidenza dello sgusciamento delle neanidi di 1° generazione, è giustificato solo nel caso l’infestazione non sia stata completamente controllata dal trattamento effettuato a fine inverno ed in assenza di parassitizzazione da parte degli antagonisti specifici *Encarsia perniciosus* (già presente naturalmente nel frutteto o introdotta dall’esterno) ed *Aphis*. Nel caso fosse necessario effettuare questo secondo trattamento è opportuno farlo tempestivamente, al riscontro dello sgusciamento delle prime neanidi, per evitare che queste si trasferiscano sui frutti, deprezzandoli fortemente ed impedendone l’esportazione.

### Cocciniglia bianca

(*Pseudaulacaspis pentagona*)

FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO	MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO	INTERVENTI COMPLEMENTARI	PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI
<ul style="list-style-type: none"> <li>da sfioritura - allegagione a maturazione;</li> </ul>	<p>Campionamento:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>effettuare il seguente campionamento:</li> <li>esaminare il tronco, le</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>adottare le medesime misure di profilassi ed effettuare gli stessi</li> </ul>	<p><b>Controllo a mezzo di antagonisti naturali:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>introduzione nel frutteto di rami con</li> </ul>



	<p>branche ed i rami in fase di sfioritura-allegagione, sia a fine agosto-inizio settembre;                  -esaminare i frutti alla raccolta per accertare su di essi l'eventuale presenza di questo fitofago.                  Soglia di intervento:                  - intervenire al raggiungimento delle soglie di seguito indicate:                  ♦ 10-15 % di piante infestate, in fase di sfioritura-allegagione;                  ♦ 20-30 % di piante infestate, nel periodo fine agosto-settembre;                  ♦ insediamento sui frutti raccolti, esaminati l'anno precedente.</p>	<p>interventi complementari indicati per la Cocciniglia di San Josè.</p>	<p>abbondante presenza di cocciniglie parassitizzate da <i>Encarsia berlesei</i>.</p> <p><b>Controllo chimico:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• olio minerale</li> <li>• zolfo</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• fine agosto - settembre.</li> </ul>		

**NOTE:**

Di particolare utilità per il controllo di questo fitofago risulta la spazzolatura delle parti legnose infestate, che deve precedere il trattamento, onde rimuovere le incrostazioni dei vecchi follicoli ed esporre all'azione insetticida dell'olio di paraffina le giovani neanidi. Se l'infestazione è circoscritta a poche piante un'accurata spazzolatura dei rami e dei tronchi di queste ultime può essere sufficiente a controllare il fitofago in questione.

Il trattamento di fine agosto-settembre, che, peraltro, è opportuno ripetere allo scopo di eliminare il maggior numero possibile delle neanidi neonate di III generazione, è particolarmente valido sotto il profilo ambientale, poiché non lascia alcun residuo sui frutti e non disturba gli ausiliari. Sempre in questo periodo riveste notevole efficacia l'eliminazione accurata dei follicoli maschili, effettuabile con successo soprattutto nei piccoli appezzamenti, che sono, d'altronde, agevolmente riconoscibili, per il colore spiccatamente bianco e facilmente rimuovibili, perché debolmente fissati alle superfici vegetali delle pianta.

**Cidia delle susine**  
(*Cydia funebrana*)


<p align="center"><i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i></p>	<p align="center"><i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i></p>	<p align="center"><i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i></p>	<p align="center"><i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• dalla scamicatura alla raccolta.</li> </ul>  	<p>Campionamento:                  - installare le apposite trappole a feromone specifiche per il monitoraggio di questo fitofago.                  Soglia di intervento:                  - 10 adulti catturati per trappola e per settimana in I° generazione;                  - per la II° generazione, sulle cultivar tardive (che maturano ad agosto-settembre), considerato che il danno viene prodotto direttamente ai frutti, la soglia si abbassa a 5-6 adulti per</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• in zone notoriamente molto soggette alle infestazioni di questo fitofago preferire all'impianto cultivar precoci e quelle cino-giapponesi, che sono lievemente meno suscettibili</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• olio minerale;</li> <li>• <i>Bacillus thuringiensis</i> + olio minerale.</li> <li>• Spinosad</li> <li>• Confusione sessuale</li> </ul>

	trappola e per settimana. Al raggiungimento delle predette soglie verificare comunque anche la presenza delle prime ovideposizioni sui frutti.		
--	--	--	--

**NOTE:**

Seguire attentamente l'andamento di ciascun volo con le trappole precedentemente installate e ripetere, in linea di massima, il trattamento con *Bacillus* dopo 6-8 giorni, per colpire le larvette neonate che fuoriescono dalle uova in un secondo momento, a causa della scalarità della chiusura di tali uova. Molto efficace nei confronti di questo fitofago risulta essere il metodo della confusione sessuale.

**Tentredini**(*Hoplocampa flava*, *H. minuta*, *H. rutilicornis*)

<i>FASE FENOLOGICA o PERIODO DELL'ANNO</i>	<i>MODALITA' DI CAMPIONAMENTO e SOGLIA DI INTERVENTO</i>	<i>INTERVENTI COMPLEMENTARI</i>	<i>PRINCIPI ATTIVI, AUSILIARI, ALTRI MEZZI</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>pre e post-fioritura</li> </ul> 	<p>Campionamento: - installare le trappole cromotropiche bianche, atte alla cattura di questi fitofagi, in pre-fioritura (circa una settimana prima dell'inizio di quest'ultima) e controllarle due volte la settimana nel periodo della fioritura.</p> <p>Soglia di intervento: - 40-50 catture per trappola in pre o post-fioritura, intervenendo con tempestività al raggiungimento di tale soglia, onde evitare la cascola dei frutticini appena allegati.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nelle zone notoriamente infestate preferire varietà a fioritura precoce, che sfuggono, in parte, all'attacco.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>piretrine naturali + piperonil butossido.</li> <li>silicato di sodio + olio minerale.</li> </ul>

**NOTE:**

In genere non è necessario un trattamento specifico contro le Tentredini, poiché in pre-fioritura si effettua quasi sempre la difesa contro gli afidi, che risulta efficace anche per il contenimento di questi fitofagi.