



UNIONE EUROPEA  
Fondo Europeo Agricolo  
per lo Sviluppo Rurale



Regione Emilia-Romagna

L'Europa investe nelle zone rurali

Organismo responsabile: C.R.P.V. – Centro Ricerche Produzioni Vegetali  
Autorità di Gestione: Direzione Generale Agricoltura, caccia e pesca

 <p>Programma di Sviluppo Rurale dell'Emilia-Romagna 2014-2020</p>	<p>Bollettino di Produzione Biologica</p>
---	---

**BOLLETTINO** n. 25 del 05/09/2018

PREVISIONI METEO: link [Arpae Meteo Emilia Romagna](#)



Le seguenti indicazioni tecniche fanno riferimento a quanto previsto dai Regolamenti della Comunità europea sull'agricoltura biologica: [834/2007](#) (obiettivi, principi e norme generali) e [889/2008](#) (norme tecniche di applicazione) e successive integrazioni e modifiche. Le disposizioni applicative si trovano nel [DM n. 18354 del 27.11.09](#) che ha completato ed attivato il quadro normativo.

## PARTE GENERALE

### INDICAZIONI LEGISLATIVE

**Nota\***(utilizzo composti del rame): al punto 6, paragrafo C dell'allegato II Reg. (UE) N. 354/2014 vengono indicate le condizioni d'uso per i composti del rame sotto forma di idrossido di rame, ossicloruro di rame, ossido di rame, poltiglia bordolese e solfato di rame tribasico, secondo quanto segue: "consentiti solo gli usi come battericida e fungicida nel limite massimo di 6 kg di rame per ettaro per anno. Per le colture perenni, in deroga a quanto sopra, gli stati membri possono autorizzare il superamento, in un dato anno, del limite massimo di 6 kg di rame a condizione che la quantità media effettivamente applicata nell'arco dei 5 anni costituiti dall'anno considerato e dai 4 anni precedenti non superi i 6 kg". Si rimanda comunque al Regolamento sopracitato per approfondimenti: Reg. (UE) N. 354/2014.

#### Uso eccezionale prodotti fitosanitari:

Autorizzati dal Ministero della Salute, in base all'articolo 53 del reg. 1107/2009, le seguenti estensioni di impiego applicabili anche al territorio dell'Emilia-Romagna:

- Autorizzazione in deroga per situazioni di emergenza fitosanitaria del prodotto fitosanitario

NATURALIS, contenente la sostanza attiva *Beauveria bassiana* ceppo ATCC 74040. E' autorizzata l'estensione della modalità d'impiego con ala (manichetta) su patata contro elateridi per un periodo di 120 giorni (01 giugno - 29 settembre 2018) del prodotto fitosanitario denominato NATURALIS.

## **SEMENTI E MATERIALI DI PROPAGAZIONE**

In agricoltura biologica si possono utilizzare solamente sementi e materiale da propagazione certificati provenienti da agricoltura biologica. Considerata la non disponibilità sul mercato per tutte le varietà, qualora non si possa reperire semente o materiale di propagazione biologico (verificare presso la banca dati del [CREA DC](#)) è consentito utilizzare materiale non biologico purché non trattato con concianti e prodotti fitosanitari non consentiti in agricoltura biologica (regolamenti CE sull'agricoltura biologica 834/2007 e 889/2008) e purché non ottenuto con l'uso di Organismi Geneticamente Modificati o prodotti derivanti da essi.

Le condizioni per accedere alla deroga sono diverse a seconda delle tipologia di materiale di propagazione:

- Sementi e materiale di propagazione vegetativo (compresi astoni e barbatelle): è possibile fare richiesta di deroga almeno 30 giorni prima della semina.
- Sementi ortive: è possibile fare richiesta di deroga almeno 10 giorni prima della semina.
- Piantine da orto: non sono ammesse deroghe.

## **TRATTAMENTI IN FIORITURA**

Durante il periodo della fioritura delle colture è vietato (Legge Regionale 25 agosto 1988 n.35 art.15, Decreto Regionale 4 marzo 1991 n.130) eseguire trattamenti insetticidi, acaricidi o con altri prodotti fitosanitari che risultino tossici per le api. Anche i trattamenti con fungicidi vanno limitati, per evitare possibili effetti negativi o di disturbo sulle api. A questo scopo è consigliabile eseguire gli interventi nelle ore serali. Terminata la fioritura, prima di eseguire trattamenti in frutteti e vigneti con prodotti tossici per le api, è necessario verificare l'assenza di fioriture spontanee del cotico erboso sottostante. In caso contrario è obbligatorio procedere allo sfalcio dello stesso almeno 48 ore prima del trattamento (Decreto R.E.R. n° 130 del 4/3/1991).

## **FIORITURA E REGISTRI**

Si raccomanda di indicare nella Scheda Colturale del Registro aziendale la data di inizio fioritura per ciascuna coltura (fare riferimento alla prima varietà che fiorisce) e di indicare l'avversità verso la quale sono indirizzati gli interventi.

## **MODELLI PREVISIONALI**

I modelli previsionali (messi a punto dal Servizio Fitosanitario Regionale dell'Emilia Romagna) danno indicazioni sull'andamento dello sviluppo dei fitofagi e dei patogeni, in funzione dei parametri climatici. I modelli non forniscono indicazioni sull'entità delle infestazioni e l'informazione che

danno deve essere confrontata con la realtà aziendale, sulla base dell'esperienza professionale di tecnici ed agricoltori.

Le indicazioni sui modelli fitofagi riportati a bollettino per le singole avversità sono riferiti al territorio della provincia di Bologna.

I modelli previsionali sullo sviluppo delle principali avversità parassitarie sono consultabili alla pagina <http://fitospa.agrinet.info>.

## DATI DI FALDA

I dati di profondità della falda ipodermica nei suoli della pianura dell'Emilia-Romagna sono consultabili presso la pagina [Faldanet](#) del Consorzio per il Canale Emiliano Romagnolo ([CER](#)).

## IRRIGAZIONE

**27 agosto** - Laddove nei giorni 24,25 e 26 agosto non si siano registrate precipitazioni cumulate maggiori di 20 mm, irrigare in tutti i terreni tutte le colture, con volumi calcolati sulla base del bilancio idrico. E' consigliabile consultare il proprio account IRRINET.

### Erbacee

- **Melone** irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet ET: 4.5

- **Cocomero** in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet ET: 4.5

- **Pomodoro** irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet. **Si ricorda di sospendere le irrigazioni al raggiungimento del 25% di bacche rosse.** ET: 4,5

- **Fagiolino** irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet ET: 4

- **Mais** irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet **Sospendere l'irrigazione al culmine della maturazione cerosa.** ET: 4

- **Soia** irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet ET: 4

### Arboree – Evapotraspirati medi storici

COLTURA	INTERFILARE INERBITO	INTERFILARE LAVORATO	NOTE
POMACEE	4.6	3.6	
ALBICOCCO	2.1	1.9	

<b>SUSINO</b>	3.7	3	
<b>CILIEGIO</b>	2.4	1.1	
<b>PESCO</b>	3.7	3	
<b>VITE</b>	-	-	
<b>ACTINIDIA</b>	5	4	

**Nei vigneti è importante evitare stress idrici a partire dalla fase di pre-chiusura grappolo e fino all'invaiaatura, al fine di ottenere le migliori rese possibili sia dal punto di vista quantitativo che qualitativo.**

**Si ricorda inoltre di sospendere le irrigazioni in fase di invaiatura, come previsto dai disciplinari.**

**In caso di pioggia, per determinare il periodo di sospensione dell'irrigazione, occorre dividere i mm letti con il pluviometro per il consumo giornaliero della coltura interessata. Esempio: una pioggia di 37 mm su pesco con interfilare lavorato determinerà un periodo di sospensione dell'irrigazione pari a 10 giorni (37/3.7)**

E' consigliabile utilizzare i volumi indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet, che tengono in considerazione sia le precipitazioni avvenute e previste, che le esigenze colturale delle singole fasi fenologiche per ciascuna coltura, superando così l'imprecisione dei dati medi storici. Gli evapotraspirati reali, in taluni casi, possono essere il 30% in più rispetto a quelli della media storica.

**Si ricorda che l'irrigazione post-trapianto è sempre consentita.**

I Consumi medi giornalieri delle colture (ET) si intendono sempre espressi in mm/giorno.

E' importante verificare la quantità di acqua disponibile per le piante, prima di effettuare ciascun intervento irriguo al fine di razionalizzare i costi dell'irrigazione e i prelievi dalle fonti idriche. Se l'acqua disponibile è sufficiente alla coltura, aumentandone la quantità, non si otterranno vantaggi produttivi. E' consigliabile l'uso di sensori e di Irrinet per il calcolo dell'acqua disponibile [www.irriframe.it](http://www.irriframe.it)

I livelli dei corsi d'acqua naturale da cui vengono attinte le risorse irrigue sono buoni.

Livello PO al punto di prelievo del CER - Bondeno Loc. Salvatonica (FE)

Data	Livello
27/08/2018	4,63 m s.l.m.

## **GESTIONE DEL SUOLO**

**Rotazioni:** in agricoltura biologica le rotazioni hanno un ruolo fondamentale poiché svolgono allo stesso tempo la funzione di migliorare la fertilità (fisica, chimica e biologica) del suolo, di limitare le erbe infestanti e di abbassare l'inoculo di patogeni. La mono successione porta, in tempi più o meno rapidi, alla manifestazione di diversi fenomeni degenerativi riconosciuti come stanchezza del

terreno. La stanchezza del terreno è associata ad anomalie metaboliche della sostanza organica che portano alla produzione di tossine e rendono difficile la coltivazione di una specie in successione con se stessa. Devono essere effettuate quindi ampie rotazioni che prevedano il susseguirsi di colture miglioratrici dopo colture che impoveriscono il suolo ed in linea generale è bene privilegiare specie dotate di caratteristiche antitetiche, gestite con pratiche agronomiche diverse (sarchiate/non sarchiate), coltivate in periodi dell'anno differenti e con problemi parassitari diversi. Importante è l'inserimento nella rotazione di sovesci per il ruolo fertilizzante e migliorativo della struttura del terreno (graminacee, leguminose, crucifere) e per l'attività biocidi nei confronti di patogeni e parassiti (crucifere).

Il DM 18354/09 del 27/11/2009 (e aggiornamenti successivi), riporta i vincoli di avvicendamento colturale come segue:

In caso di colture seminatrici, orticole non specializzate e specializzate, sia in pieno campo che in ambiente protetto, la medesima specie è coltivata sulla stessa superficie solo dopo l'avvicinarsi di almeno due cicli colturali di specie differenti uno dei quali destinata a leguminosa o a coltura da sovescio;

In deroga a quanto sopra riportato:

- I cereali autunno vernini (ad esempio: frumento tenero duro, orzo, avena, segale, triticale, farro, etc.) e del pomodoro in ambiente protetto possono succedere a loro stessi per un massimo di due cicli colturali che devono essere seguiti almeno da due cicli di colture principali di specie differenti uno dei quali destinata a leguminosa;
- Il riso può succedere a se stesso per un massimo di tre cicli, seguiti da almeno due cicli di colture di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa o altra coltura da sovescio;
- Gli ortaggi a foglia a ciclo breve possono succedere a loro stessi al massimo per tre cicli consecutivi, successivamente ai tre cicli seguono almeno una coltura da radice/tubero oppure una coltura da sovescio. Le colture da taglio non succedono a se stesse; a fine ciclo colturale, della durata massima di 6 mesi, la coltura da taglio è interrata e seguita da almeno una coltura da radice/tubero oppure da un sovescio.

In tutti casi previsti, il ciclo di coltivazione della coltura da sovescio ha una durata minima di 70 giorni. I presenti vincoli non si applicano alle coltivazioni legnose da frutto ed erbacee poliennali.

## **FERTILIZZAZIONE**

Fertilizzanti commerciali: verificare che sul prodotto ci sia l'indicazione "Consentito in agricoltura biologica" o controllare la presenza delle materie prime che compongono il prodotto all'interno dell'elenco dell'allegato I del Reg. 889/2008, indicato anche sul Decreto legislativo 55/2012.

Fertilizzazione fruttiferi e vite: in caso di necessità intervenire con ammendanti per incrementare la sostanza organica come letame, compost, stallatici commerciali o con concimi organici per fornire gli elementi della fertilità.

## **CONTROLLO FUNZIONALE E REGOLAZIONE DELLE IRRORATRICI**

Il controllo e la regolazione delle irroratrici deve essere eseguito presso i Centri autorizzati dalla Regione ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale n.1862/2016.

Le aziende agricole in produzione biologica che applicano la Misura 11 del PSR 2014-20 e la Misura 214 – Azione 2 del PSR 2007-13, devono sottoporre le attrezzature aziendali per la distribuzione dei fitofarmaci, al controllo funzionale ed alla regolazione strumentale volontaria (“regolazione strumentale”), come definito dalla Delibera della Giunta Regionale n.1862/2016.

## **ALTRE RACCOMANDAZIONI E VINCOLI**

Utilizzare i prodotti fitosanitari con precauzione. Prima dell'uso leggere sempre l'etichetta e le informazioni sul prodotto. Si raccomanda di porre la dovuta attenzione alle frasi ed ai simboli di pericolo che compaiono nell'etichetta ministeriale.

# **PARTE SPECIFICA**

## **Colture Arboree**

### **ACTINIDIA**

Fase fenologica: accrescimento frutti

---

#### **Difesa**

**CIMICE ASIATICA** (*Halyomorpha halys*): si consiglia di controllare gli impianti e in caso di presenza contattare il tecnico.

### **ALBICOCCO – PESCO - SUSINO**

Fase fenologica: fine raccolta – post raccolta

---

#### **Difesa**

**FITOPLASMI**: controllare gli impianti e in presenza di piante con sintomi (precoce filloptosi) si consiglia di contattare il proprio tecnico.

**BATTERIOSI**: si consiglia di intervenire in post-raccolta, con piogge e bagnature persistenti, negli impianti con gravi defogliazioni in atto impiegando sali di rame\*. Fare attenzione che il prodotto scelto sia autorizzato contro questa avversità e in questa epoca.

## SUSINO

Fase fenologica: fine-raccolta

---

### Difesa

**MONILIA:** in caso di elevata umidità intervenire nelle fasi di pre raccolta con *Bacillus subtilis* (Serenade max) o *Bacillus amiloliquefacens* (Amylo x).

### CYDIA FUNEBRANA:

22 agosto - UOVA: la deposizione delle uova di terza generazione è terminata in tutte le zone. LARVE: la nascita delle larve di terza generazione è terminata nella zona più calda (Castel Bolognese); nelle rimanenti si completerà nell'arco di 1-6 giorni (Bo).
--

Effettuare settimanalmente il rilievo sulla trappola per il monitoraggio. In caso di forte infestazione nell'annata precedente intervenire dopo 6 giorni dal superamento della soglia indicativa di 10 catture per trappola per settimana con spinosad (max 3 interventi/anno).

## MELO

Fase fenologica: accrescimento frutti - raccolta

---

### Difesa

**TICCHIOLATURA:** in presenza di macchie intervenire in previsione di precipitazioni o bagnature prolungate preventivamente con sali di rame\* oppure intervenire con bicarbonato di potassio.

**COLPO DI FUOCO BATTERICO:** in caso di infezioni diffuse intervenire dopo piogge prolungate e dopo aver asportato le parti infette con sali di rame\*. In ogni caso si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti e eventualmente segnalare i casi sospetti al Servizio Fitosanitario.

**CARPOCAPSA:** valutare la presenza del fitofago con le appropriate trappole sia in confusione/disorientamento sessuale che al di fuori. Qualora si fosse riscontrata la presenza dell'adulto oltre soglia (2 catture/trappola/settimana), prevedere un intervento con virus della granulosa o spinosad (max 3 interventi/anno).

**MOSCA MEDITERRANEA DELLA FRUTTA:** nelle aziende storicamente colpite, installare le trappole cromotropiche per il monitoraggio. In caso di catture, possono essere efficaci interventi con spinosad effettuati verso altri fitofagi oppure installare trappole per la cattura massale.

---

## PERO

Fase fenologica: raccolta – post raccolta

---

### Difesa

**COLPO DI FUOCO BATTERICO:** in caso di infezioni diffuse intervenire dopo piogge prolungate e dopo aver asportato le parti infette con sali di rame\*. In ogni caso si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti e eventualmente segnalare i casi sospetti al Servizio Fitosanitario.

### CARPOCAPSA:

Vedi modello melo.
--------------------

Valutare la presenza del fitofago con le appropriate trappole sia in confusione/disorientamento sessuale che al di fuori. Qualora si fosse riscontrata la presenza dell'adulto oltre soglia (2 catture/trappola/settimana), prevedere un intervento a partire dalla fine della settimana con virus della granulosa o spinosad (max 3 interventi/anno).

**CIMICE ASIATICA** (*Halyomorpha halys*): per il suo riconoscimento si rimanda alla [scheda SFR](#). In caso di forte infestazione è possibile intervenire con piretrine pure eventualmente addizionato ad olio minerale. Si ricorda che il presidio ha scarsa persistenza nel contenimento dell'insetto.

## KAKI

Fase fenologica: accrescimento frutti

---

**MOSCA MEDITERRANEA DELLA FRUTTA:** mantenere monitorate le trappole cromotropiche. In caso di catture intervenire con prodotti a base di spinosad (Spintor Fly) alle dosi e modalità di impiego indicate da etichetta o con metodi Attract and Kill.

## VITE

Fase fenologica: raccolta

---

### Difesa

**OIDIO:** trattamenti estintivi a base di *Ampelomices quisqualis* (AQ 10) effettuati a cavallo fra estate ed autunno (quando le condizioni risultano essere favorevoli sia all'avversità che al suo parassita) possono essere utili alla riduzione preventiva dell'inoculo.

**BOTRITE:** intervenire in maniera preventiva con *Bacillus subtilis* (Serenade max), *Bacillus amyloliquefacens* (Amylo x) o *Aerobasidium pullulans* (Botector). In caso di infezione in atto intervenire con prodotti a base di bicarbonato di potassio.

## OLIVO

Fase fenologica: accrescimento drupa

---

### Difesa

Negli oliveti colpiti da grandine, effettuare tempestivamente un trattamento a base di rame per facilitare la cicatrizzazione delle ferite a carico dei rami e limitare così la diffusione della rogna.

**MOSCA DELL'OLIVO** (*Bactrocera Oleae*): 05 settembre – catture degli adulti in aumento nel riminese e in provincia di Forlì-Cesena, presenza di sporadiche ovideposizioni sopra-soglia nel riminese. Effettuare un trattamento adulticida a base di spinosad dopo il passaggio della perturbazione.

**ROGNA DELL'OLIVO** (*Pseudomonas savastanoi*): si segnala che, soprattutto nei territori della provincia di Rimini e in misura più contenuta nei territori della Provincia di Forlì-Cesena, sono presenti disseccamenti anche molto evidenti dovuti alla forte diffusione della Rogna dell'olivo (*Pseudomonas savastanoi*). L'aggravamento dei danni causati da questo batterio è da mettere in relazione con le minime termiche avvenute tra fine febbraio e inizio marzo 2018 che hanno provocato quelle fessurazioni a carico delle branche che rappresentano la via di ingresso del batterio responsabile di questa avversità. Il danno si è reso via via più visibile a partire dal mese di maggio quando, con l'arrivo delle temperature più calde, le piante hanno dato impulso all'attività vegetativa.

La lotta alla rogna dell'olivo è molto difficile per la mancanza di un prodotto curativo veramente efficace, pertanto la difesa è basata unicamente su accorgimenti di tipo agronomico che ostacolano la comparsa della malattia o ne limitino la diffusione. Potature energiche finalizzate alla rimozione delle parti più danneggiate della chioma sono, tuttavia, da rimandare a fine inverno/inizio primavera e dovranno essere seguite da interventi a base di rame.

**OCCHIO DI PAVONE O CICLOCONIO** (*Spilloclea oleaginea*): la presenza di Occhio di pavone è diffusa su tutto il territorio regionale e, in alcuni casi, ha raggiunto livelli molto elevati. Le frequenti piogge e in generale l'elevata umidità atmosferica sono elementi che aumentano il rischio di diffusione di questa crittogama. Pertanto si consiglia un trattamento a base di rame, utile anche per il contenimento di Lebbra e Rogna.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda al **Notiziario Agrofienologico e di Difesa della Coltura dell'Olivo dalla mosca** dell'[A.R.P.O.](#) (Associazione Regionale tra Produttori Olivicoli Regione Emilia-Romagna).

---

## Colture Erbacee

### SOVESCIO AUTUNNALE

Fase fenologica: pre-semina

---

Programmare le rotazioni ed ordinare i miscugli.

**Scelta delle specie vegetali:** si possono utilizzare miscugli di graminacee, leguminose, brassicacee.

**Semente:** utilizzare varietà biologiche o convenzionali non trattate con prodotti non consentiti (facendo richiesta di deroga), scegliendo le essenze più idonee alle specifiche esigenze aziendali.

## Colture Orticole

### CAROTE

Fase fenologica: emergenza

---

**ALTERNARIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli si consiglia di intervenire impiegando prodotti a base di sali di rame\*.

### CAVOLI

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

---

#### Difesa

**BATTERIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli si consiglia di intervenire impiegando prodotti a base di sali di rame\*.

**PERONOSPORA:** in presenza di condizioni favorevoli si consiglia di intervenire impiegando prodotti a base di sali di rame\*.

**ALTERNARIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli si consiglia di intervenire impiegando prodotti a base di sali di rame\*.

**AFIDI:** alla comparsa delle prime infestazioni ed in assenza di insetti ausiliari intervenire con piretrine pure o azadiractina.

**ALEURODIDI:** si segnalano le prime presenze in campo. In presenza di infestazioni intervenire con olio essenziale di arancio dolce. In alternativa è possibile intervenire con piretrine pure o *Beauveria bassiana* (Naturalis).

**ALTICA:** in caso di infestazione si ricorda che trattamenti a base di piretrine pure contro afidi possono avere un'efficacia anche contro questa avversità.

**NOTTUE e CAVOLAIE:** in caso di infestazione intervenire alla presenza delle prime larve con spinosad (max 3 interventi/anno) o in alternativa con *Bacillus thuringiensis*.

## CETRIOLO IN SERRA

Fase fenologica: raccolta/nuovi trapianti

---

### Difesa

**OIDIO:** intervenire con prodotti a base di zolfo o bicarbonato di potassio.

**PERONOSPORA:** in presenza di condizioni favorevoli intervenire impiegando sali di rame\*.

**AFIDI:** valutare l'efficacia del naturale contenimento da parte di insetti antagonisti o il lancio di *Aphidius colemani*. E' possibile intervenire in alternativa con piretrine pure o azadiractina.

## FAGIOLINO

Fase fenologica: da emergenza a raccolta

---

### Difesa

**SCLEROTINIA:** intervenire in maniera preventiva impiegando prodotti a base di *Pythium oligandrum*

**AFIDI:** alla comparsa delle prime infestazioni ed in assenza di insetti ausiliari intervenire con piretrine pure.

**PIRALIDE:** intervenire in caso di infestazione impiegando *Bacillus thuringiensis* o spinosad (max 3 interventi/anno).

**NOTTUE FOGLIARI:** intervenire in caso di infestazione impiegando *Bacillus thuringiensis* o spinosad (max 3 interventi/anno).

## FINOCCHIO

Fase fenologica: trapianto

---

### Difesa

**MARCIUME BASALE** (Sclerotinia): si consiglia di effettuare ampie rotazioni. Per questa avversità sono consentiti formulati microbiologici a base di *Coniothirium minitans*, *Trichoderma* spp. e di *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii*.

**MORIA DELLE PIANTINE** (*Pythium*): si consiglia di effettuare ampie rotazioni. Per questa avversità sono consentiti formulati microbiologici a base di *Trichoderma* spp. e di *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii*.

**BATTERIOSI:** si consiglia di effettuare ampie rotazioni. In seguito a grandinate eseguire trattamenti con formulati a base di sali di rame\*.

**NOTTUE FOGLIARI:** in caso di presenza accertata intervenire con spinosad (max 3 interventi/anno).

## INSALATE

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

---

### Difesa

**BATTERIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli intervenire impiegando sali di rame\* o *Bacillus amyloliquefaciens* (Amylo-x).

**MARCIUME BASALE** (Sclerotinia): alla comparsa dei primi sintomi intervenire con sali di rame\* o *Bacillus amyloliquefaciens* (Amylo-x) o *Bacillus subtilis* (Serenade max) o *Coniothyrium minitans*.

**PERONOSPORA:** in previsione di pioggia intervenire preventivamente con sali di rame.

**AFIDI e MIRIDI:** alla comparsa delle prime infestazioni ed in assenza di insetti ausiliari intervenire impiegando piretrine pure o azadiractina.

**NOTTUE:** in presenza di infestazione intervenire impiegando *Bacillus thuringiensis*.

**TRIPIDI:** si segnalano le prime presenze di campo. In caso di presenza intervenire con spinosad (max 3 interventi/anno)

**CIOCCIOLE e LIMACCE:** in caso di forte presenza distribuire ortofosfato ferrico, avendo cura di applicarlo al terreno in fila continua chiudendo il perimetro della coltura, evitando contatto con la stessa.

## MELANZANE IN SERRA

Fase fenologica: raccolta

---

### Difesa

**AFIDI:** valutare l'efficacia del naturale contenimento da parte di insetti antagonisti. In alternativa è possibile intervenire con piretrine pure.

**TRIPIDI:** alla prima comparsa effettuare un intervento impiegando spinosad (max 3 interventi/anno). E' possibile intervenire in alternativa con lanci *Ambliseius cucumeris*.

## POMODORO A PIENO CAMPO

Fase fenologica: raccolta

---

### Difesa

**BATTERIOSI:** effettuare interventi preventivi in previsione di pioggia con sali di rame\*

**PERONOSPORA:** effettuare interventi preventivi in previsione di pioggia con sali di rame\*.

**NOTTUA GIALLA:** segnalato inizio volo di nuova generazione. Controllare le trappole ed effettuare il monitoraggio sulla presenza in campo. Al superamento della soglia di 2 piante su 30 controllate con presenza di uova o larve intervenire con *Bacillus thuringiensis* o Virus Hear NPV (Helicovex) o spinosad.

## SEDANO

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

---

**BATTERIOSI:** alla presenza dei primi sintomi intervenire con sali di rame\*.

**MARCIUME BASALE** (Sclerotinia): si consiglia di effettuare ampie rotazioni. Per questa avversità sono consentiti formulati microbiologici a base di *Coniothirium minitans* e di *Trichoderma asperellum*+ *Trichoderma gamsii*.

**SEPTORIOSI:** si consiglia di effettuare ampie rotazioni. Con condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con formulati a base di sali di rame\*.

**AFIDI:** in presenza di infestazioni intervenire con azadiractina. Quest'ultima ha un'attività anche contro la mosca bianca.

**TRIPIDI:** in caso di infestazione generalizzata intervenire con spinosad (max 3 interventi/anno).

## ZUCCHINO IN PIENO CAMPO

Fase fenologica: trapianti-inizio raccolta

---

### Difesa

**OIDIO:** intervenire fino ad inizio raccolta con prodotti a base di zolfo o bicarbonato di potassio.

**AFIDI:** valutare l'efficacia del naturale contenimento da parte di insetti antagonisti o il lancio di *Aphidius colemani*. E' possibile intervenire in alternativa con piretrine pure.

## APPENDICE

## COMUNICAZIONI FINALI

Redazione a cura di: Silvia Paolini