




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. 26 del 06/08/2020

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 [6793/2018](#) che completa il quadro normativo.

## PARTE GENERALE

### AGGIORNAMENTI

#### LOTTA BIOLOGICA ALLA CIMICE ASIATICA

Si è conclusa a fine luglio la campagna di lotta biologica alla cimice asiatica con *Trissolcus japonicus* (vespa samurai), il parassitoide oofago originario delle stesse zone da cui proviene la cimice.

Le Università di Bologna, di Modena e Reggio Emilia ed i laboratori del Centro Agricoltura Ambiente e di Agri 2000 si sono occupati della moltiplicazione della vespa samurai. Il rilascio nell'ambiente è stato effettuato dal Servizio Fitosanitario regionale e dal Consorzio Fitosanitario di Modena con il prezioso supporto dei tecnici delle principali OP ortofrutticole regionali.

I 300 punti di lancio della vespa samurai sono stati individuati lungo i corridoi ecologici (siepi, aree verdi, boschetti, ecc.) per garantirne la sopravvivenza e la diffusione. I lanci sono stati effettuati in corrispondenza dei due picchi di presenza delle ovature della cimice asiatica: il primo tra il 15 e il 30

giugno ed il secondo tra il 15 e il 31 luglio. Per ogni lancio sono stati liberati circa 100 esemplari adulti femmina di *T.japonicus* e 10 adulti maschi per un totale di 66.000 individui (in tabella tutti i dati ma riportate solo dato provinciale: es. In provincia di Bologna nei 46 siti sono stati rilasciati 10.120 esemplari).

Nelle prossime settimane in 33 dei 300 siti di lancio saranno effettuati specifici rilievi per verificare l'insediamento del parassitoide.

PROVINCIA	N. SITI PER PROVINCIA	N. INSETTI DISTRIBUITI
Piacenza	9	1.980
Parma	10	2.200
Reggio-Emilia	17	3.740
Modena	65	14.300
Bologna	46	10.120
Ferrara	52	11.440
Ravenna	60	13.200
Forlì-Cesena	33	7.260
Rimini	8	1.760
TOTALE	300	66.000

## INDICAZIONI LEGISLATIVE

- È autorizzata l'estensione d'impiego su **melone, anguria e zucca in pieno campo e in serra, carciofo e cardo in pieno campo** contro **Oidio** del prodotto fitosanitario denominato **KARMA 85** contenente la sostanza attiva bicarbonato di potassio.
- È autorizzata l'estensione d'impiego su **vite** contro **marciume acido**; su **orticole e ornamentali** nuovo impiego autorizzato in **fertirrigazione (drip-irrigation)** contro **marciume del colletto, marciume radicale, fusariosi, peronospora, etc**; su **cereali invernali e primaverili** contro **septoria e fusariosi della spiga** del prodotto fitosanitario denominato **POLYVERSUM** contenente la sostanza attiva *Pythium oligandrum* CEPP0 M1.

### Uso eccezionale prodotti fitosanitari:

- È autorizzata l'estensione d'impiego su **carota e asparago** contro **Nottue**, per un periodo di 120 giorni a partire dalla data del decreto, del prodotto fitosanitario denominato **COSTAR WG** contenente la sostanza attiva *Bacillus thuringiensis var. kurstaki*, ceppo SA12, valida dal 23 GIUGNO 2020 al 23 ottobre 2020.

- E' autorizzata l'estensione della modalit  d'impiego con ala gocciolante (manichetta) su **patata** contro **elateridi** e l'estensione d'impiego su **vite da vino e uva da tavola** (colture gi  autorizzate) contro l'avversit  **cicalina della flavescenza dorata** e sulle colture **rucola, cicoria, baby leaf (comprese le brassicacee)** contro **tripidi** per un periodo di 120 giorni a partire dalla data del decreto, del prodotto fitosanitario denominato **NATURALIS** contenente la sostanza attiva *Beauveria bassiana*, valida dal 22 maggio 2020 al 18 settembre 2020.
-   autorizzata l'estensione d'impiego sulla coltura **melograno** per combattere l'avversit  **afidi, aleurodidi e cocciniglie** e sulle colture **pisello, fagiolo e fagiolino** per combattere l'avversit  **afidi e acari** per un periodo di 120 giorni a partire dalla data del decreto, del prodotto fitosanitario denominato **FLIPPER** contenente la sostanza attiva Sali potassici di acidi grassi, valida dal 8 maggio 2020 al 4 settembre 2020.
-   autorizzata l'estensione d'impiego su **melo e pero** contro **ticchiolatura** su **olivo** contro **sputacchina**, per un periodo di 120 giorni a partire dalla data del decreto, del prodotto fitosanitario denominato **PREV-AM PLUS** contenenti la sostanza attiva Olio essenziale di arancio dolce, valida dal 07 aprile 2020 al 04 agosto 2020.   autorizzata inoltre l'estensione d'impiego del medesimo prodotto su **basilico** contro **peronospora** e su **pomodoro** contro **peronospora e acari**, per un periodo di 120 giorni a partire dall'11 maggio. Per questi usi la validit    dal 11 maggio 2020 al 07 settembre 2020.

#### **\*Impiego dei composti del rame in biologico:**

Con l'aggiornamento dell'Allegato II (Regolamento di esecuzione [\(UE\) 2019/2164](#) del 17 dicembre 2019) viene eliminata per i composti del rame sotto forma di idrossido di rame, ossi-cloruro di rame, ossido di rame, poltiglia bordolese e solfato di rame tribasico, l'indicazione inerente le condizioni per l'uso: "Massimo 6 kg di rame per ettaro l'anno. Per le colture perenni, in deroga al paragrafo precedente, gli Stati membri possono autorizzare il superamento, in un dato anno, del limite massimo di 6 kg di rame a condizione che la quantit  media effettivamente applicata nell'arco dei cinque anni costituiti dall'anno considerato e dai quattro anni precedenti non superi i 30 kg".

Si ricorda che con Reg. [\(UE\) 2018/1981](#) le s.a. composti del rame sono state rinnovate per 7 anni fino al 31 dicembre 2025; sono autorizzati esclusivamente gli impieghi che comportano *un'applicazione totale non superiore a 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato medio di 4 kg di rame per ettaro all'anno.*

## **IRRIGAZIONE**

5 Agosto 2020

Le precipitazioni cumulate degli ultimi giorni sono state sufficienti a ricostituire una riserva idrica sufficiente, tranne che in rari casi.

Le temperature previste saranno elevate e determineranno evapotraspirati molto consistenti.

Per individuare il giorno opportuno per ricominciare ad irrigare   necessario verificare gli apporti effettivi delle ultime piogge, considerando che spesso si presentano situazioni di bagnatura differenti da appezzamento ad appezzamento. Pertanto, si invitano tecnici e agricoltori oltre a

leggere i dati pluviometrici anche a verificare la quantità di acqua disponibile alle colture e quindi le esigenze irrigue di ciascun appezzamento.

Si consiglia di non scendere mediamente sotto al 70% dell'acqua disponibile.

Alcune colture stanno attraversando fasi fenologiche molto sensibili allo stress idrico, pertanto la mancanza di acqua disponibile, anche parziale, può provocare malassorbimenti dei nutrienti e cali di resa, anche importanti.

- **Fragola** Irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet 4 mm

- **Melone** Irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet 5.5mm

- **Cocomero** Irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet 6 mm

- **Pomodoro da industria** Irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet. ET: 5

- **Bietola da zucchero** Sospendere definitivamente le irrigazioni

- **Mais** Irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet. ET: 6.5 Il mais sta attraversando una fase molto sensibile allo stress idrico, che può influire negativamente sulla resa, determinando cali di resa anche consistenti.

- **Erba medica** Sospendere temporaneamente le irrigazioni

- **Prato stabile** Irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet. ET: 5

- **Fagiolino** Irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet. ET: 5

COLTURA	INTERFILARE INERBITO Consumo medio giornaliero mm/d	INTERFILARE LAVORATO Consumo medio giornaliero mm/d	NOTE
POMACEE	5,5	5	
ALBICOCCO	5	4	Si consiglia di irrigare in post raccolta. In tale fase è possibile diminuire proporzionalmente gli

			<b>apporti irrigui rispetto all'evapotraspirato.</b>
<b>SUSINO</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>Si consiglia di irrigare in post raccolta. In tale fase è possibile diminuire proporzionalmente gli apporti irrigui rispetto all'evapotraspirato.</b>
<b>CILIEGIO</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>Si consiglia di irrigare in post raccolta. In tale fase è possibile diminuire proporzionalmente gli apporti irrigui rispetto all'evapotraspirato.</b>
<b>PESCO</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>Si consiglia di irrigare in post raccolta. In tale fase è possibile diminuire proporzionalmente gli apporti irrigui rispetto all'evapotraspirato.</b>
<b>VITE</b>	<b>3.5</b>	<b>3</b>	
<b>ACTINIDIA</b>	<b>5</b>	<b>4.5</b>	

#### COME LEGGERE LA TABELLA

La tabella indica il consumo medio giornaliero espresso in mm/giorno, esprime cioè il dato relativo all'evapotraspirazione potenziale.

Non indica la restituzione ossia il quantitativo d'acqua da distribuire con l'irrigazione. Quest'ultimo infatti, dipende dalle specifiche strategie aziendali, come lo stress idrico controllato, riduzioni percentuali, riduzione post raccolta, riduzione in appezzamenti con deperimento delle piante o altre.

Pertanto il dato indicato è la base per calcolare l'irrigazione di ciascun appezzamento.

La vite deve essere assolutamente sostenuta mediante un'adeguata strategia fertirrigua fino alla fase di invaiatura al fine di prevenire cali di resa e deficienze qualitative. Si invitano pertanto tecnici e agricoltori a valutare l'acqua disponibile alle viti ed ad integrarla ove necessario. Si invita a mantenere l'acqua disponibile al di sopra della soglia del 70 %.

Le drupacee che sono in fase di ingrossamento frutti e prossime alla maturazione necessitano di un'attenta fertirrigazione, che consideri la piena restituzione dei consumi.

Si ricorda che per allevare in modo opportuno le piante giovani è necessario irrigarle evitando assolutamente stress idrici.

Eccessi di irrigazione rischiano di lisciviare i nutrienti, allontanandoli dagli apparati radicali e quindi rendendoli indisponibili alla coltura. Prestare, quindi, particolare attenzione al contributo delle piogge.

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 45 mm su un susino con interfilare inerbito che consuma 5 mm, determinerà un periodo di sospensione dell'irrigazione pari a 10 giorni (50/5).

Per verificare la profondità della falda ipodermica nella propria azienda è anche possibile installare un piezometro. E' disponibile un breve tutorial per costruire e installare con semplicità un piezometro nella propria azienda <https://www.youtube.com/watch?v=kBOspiWta5g>

La fertirrigazione degli impianti arborei a partire già dall'anno di impianto è necessaria per favorire l'ottimale sviluppo della pianta, in particolar modo dell'apparato radicale.

Si invitano tecnici e agricoltori a rilevare o stimare l'acqua disponibile nel terreno per evitare eccessi d'acqua nel terreno. Situazioni di asfissia e comunque di eccesso di acqua disponibile, soprattutto se protratti nel tempo, possono causare difetti nell'assorbimento di nutrienti e disfunzioni metaboliche che possono determinare cali di resa anche considerevoli o addirittura portare la pianta alla morte.

Per approfondire le modalità di calcolo dell'acqua disponibile, per toccare con mano sensori e centraline meteo, per vedere in azione gli impianti irrigui più innovativi o semplicemente per fare domande sulla propria situazione irrigua aziendale, l'Area dimostrativa delle tecnologie irrigue di Acqua Campus sarà aperta su prenotazione contattando Gioele Chiari al 3497504961.

### **Fertirrinet**

A partire dalla campagna 2019 è disponibile l'applicativo FERTIRRINET per la gestione della fertirrigazione per le colture di mais, pomodoro, patata e pero.

Il nuovo servizio è presente in IRRINET e fornisce un consiglio di fertilizzazione a norma DPI e permette anche la registrazione anch'essa a norma delle operazioni eseguite. L'applicazione tiene conto del tipo di coltura, fase fenologica, tipo di suolo, condizioni meteo rilevate e previste, oltre che delle irrigazioni e fertilizzazioni eseguite (incluse le eventuali fertilizzazioni ordinarie), nonché coltura precedente.

Al servizio si accede, per i nuovi utenti, previa registrazione attraverso il link [https://www.irriframe.it/irriframe/home/Index\\_er](https://www.irriframe.it/irriframe/home/Index_er).

Per chi è già utente IrriNet è sufficiente inserire i seguenti input richiesti per ottenere il calcolo: "Dati chimici del suolo" e "Dati della coltura per la fertirrigazione"

**Data del rilevamento**

**Livello del fiume PO**

### **Impegno aggiuntivo 25 (Impiego del sistema Irrinet):**

Gli aderenti hanno l'impegno a consultare Irrinet durante la stagione irrigua. È richiesto un numero minimo di accessi nel periodo marzo-ottobre: 10 per chi utilizza impianti ad aspersione e 20 con microirrigazione. Gli accessi effettuati sul portale per tale scopo, vengono contati e il numero viene riportato nel profilo di ciascun utente. Gli aderenti allo IAF25 possono consultare il proprio profilo per il solo anno in corso per verificare la coerenza con gli impegni presi.

Si ricorda che per coloro che abbisognano le analisi delle acque irrigue, sono disponibili quelle relative alle acque veicolate dal Canale Emiliano Romagnolo sul sito [www.consorziocer.it](http://www.consorziocer.it)

### **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](#)).

### **TRATTAMENTI IN FIORITURA**

A seguito dell'entrata in vigore della nuova legge regionale del 04 marzo 2019 n. 2, inerente "**Norme per lo sviluppo, l'esercizio e la tutela dell'apicoltura in Emilia-Romagna**" (abrogazione della legge regionale 25 agosto 1988, n. 35 e dei regolamenti regionali 15 novembre 1991, n. 29 e 5 aprile 1995, n. 18), le prescrizioni per i trattamenti in fioritura sono come di seguito riportate:

1. Al fine di salvaguardare le api e l'entomofauna pronuba, è vietato eseguire qualsiasi trattamento con prodotti fitosanitari ad attività insetticida e acaricida sulle colture arboree, erbacee, sementiere, floreali, ornamentali e sulla vegetazione spontanea, sia in ambiente agricolo che extra agricolo, durante il periodo della fioritura, dalla schiusa dei petali alla caduta degli stessi. Sono altresì vietati i trattamenti in fioritura con altri prodotti fitosanitari che riportano in etichetta specifiche frasi relative alla loro pericolosità per le api e gli altri insetti pronubi.

2. I trattamenti con i prodotti fitosanitari di cui al comma 1 sono altresì vietati in presenza di sostanze extrafloriali di interesse mellifero o in presenza di fioriture delle vegetazioni spontanee sottostanti o contigue alle coltivazioni, tranne che si sia provveduto preventivamente all'interramento delle vegetazioni o alla trinciatura o sfalcio con asportazione totale della loro massa, o si sia atteso che i fiori di tali essenze si presentino essiccati in modo da non attirare più le api e gli altri insetti pronubi. Per consultare l'intera normativa [BURERT n 64 del 04 marzo 2018](#).

### **SEMENTI E MATERIALI DI MOLTIPLICAZIONE VEGETATIVA**

In agricoltura biologica si possono utilizzare solamente sementi e materiale di moltiplicazione certificati provenienti da agricoltura biologica. Considerata l'insufficiente disponibilità da parte del

mercato di tale materiale per talune varietà, qualora non sia possibile reperire semente o materiale di moltiplicazione biologico è consentito utilizzare materiale non biologico proveniente da agricoltura convenzionale richiedendo la deroga secondo apposita procedura.

Conformemente alla procedura è autorizzata l'utilizzazione di sementi o materiale di moltiplicazione vegetativo non biologico, purché tali sementi o materiale di moltiplicazione vegetativo rispettino i seguenti vincoli:

- a) non siano trattati, nel caso delle sementi, con prodotti fitosanitari diversi da quelli ammessi nell'allegato II del regolamento (CE) n. 889/2008, a meno che non sia prescritto, per motivi fitosanitari, un trattamento chimico a norma della direttiva 2000/29/CE del Consiglio per tutte le varietà di una determinata specie nella zona in cui saranno utilizzati;
- b) siano ottenuti senza l'uso di organismi geneticamente modificati e/o prodotti derivati da tali organismi;
- c) soddisfino i requisiti generali per la loro commercializzazione.

([DM 6793 del 18 luglio 2018](#))

Con la nota [n. 92642 del 28 dicembre 2018](#), il MIPAAFT comunica che è stata avviata l'operatività della nuova **Banca Dati Sementi Biologiche - BDSB**. Tale attività ha avuto inizio con decorrenza 1° gennaio 2019 per quanto concerne l'inserimento di disponibilità di sementi e materiale di propagazione biologici. Con decorrenza **1° febbraio 2019** il sistema CREA-DC non sarà più operativo e sarà possibile **inserire le richieste di deroga nella nuova BDSB**.

La nuova BDSB è raggiungibile al seguente link: <https://www.sian.it/conSpeBio/index.xhtml>

L'utilizzo della nuova BDSB è subordinato alla registrazione come utente qualificato:

<https://mipaaf.sian.it/cappello/filtro.do?idSite=14>

#### **Strutturazione Banca Dati Sementi Biologiche:**

Le specie o alcune categorie commerciali di una specie di sementi e di materiale di moltiplicazione vegetativa ottenuti con il metodo di produzione biologico, sono distinte all'interno della BDS in tre liste di appartenenza:

- a) **lista rossa:** elenca le specie o le categorie commerciali di una specie disponibili in quantità sufficienti sul mercato nazionale come biologiche/in conversione, **per le quali NON è concessa deroga, salvo casi eccezionali**.
- b) **lista verde:** elenca le specie o le categorie commerciali di una specie non disponibili come biologiche/in conversione sul mercato nazionale e per le quali, ai sensi dell'art. 45, par. 8 del reg. (CE) n. 889/2008, **è concessa annualmente una deroga generale**.
- c) **lista gialla:** contiene l'elenco di tutte le varietà delle specie non ricomprese nella lista rossa o verde, per le quali è necessario, **tramite la BDSB con accesso in area riservata, effettuare una verifica di disponibilità commerciale ed in presenza di disponibilità sarà necessario effettuare preventivamente una richiesta di interesse verso tutte le aziende fornitrici. Solo dopo aver ricevuto una risposta da tutte le aziende fornitrici o, in alternativa, dopo che siano trascorsi i termini previsti del decreto per la possibile risposta ad una richiesta di interesse (5 giorni lavorativi), sarà possibile richiedere il rilascio della deroga in BDSB**.



Nel caso in cui la specie/varietà sia richiesta per scopi di ricerca e sperimentazione o conservazione la BDS consente all'operatore di ottenere il rilascio della deroga per l'utilizzo di sementi o materiale di moltiplicazione vegetativa non biologici nei casi previsti.

La BDS contemporaneamente al rilascio di deroga, trasmette un messaggio di allerta all'Organismo di Controllo dell'operatore al fine di assicurare la successiva azione di verifica e controllo.

Qualora una determinata varietà non fosse presente in BDSB occorre chiederne l'inserimento (precisando specie, denominazione e status della varietà – per esempio se iscritta al catalogo comune comunitario) a CREA-DC per la necessaria istruttoria al seguente indirizzo email: **deroghe.bio@crea.gov.it**.

## 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).

È stato pubblicato il [DM n. 3757 del 9 aprile 2020](#), decreto di modifica del Decreto ministeriale 18 luglio 2018, n. 6793 recante "Disposizioni per l'attuazione dei regolamenti (CE) n. 834/2007 e n. 889/2008 e loro successive modifiche e integrazioni, relativi alla produzione biologica e all'etichettatura dei prodotti biologici, che abroga e sostituisce il Decreto ministeriale 27 novembre 2009 n. 18354.

Il Decreto apporta modifiche alle norme tecniche per la gestione delle rotazioni in agricoltura biologica, delle quali si riporta di seguito una versione integrata:

- 1) La fertilità del suolo e la prevenzione delle malattie è mantenuta mediante il succedersi nel tempo della coltivazione di specie vegetali differenti sullo stesso appezzamento.
- 2) In caso di colture seminative, 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 di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa, coltura da sovescio o maggese. Quest'ultimo con una permanenza sul terreno non inferiore a 6 mesi.**
- 3) In deroga a quanto riportato al comma 2:

- a. i cereali autunno-vernini (ad esempio: frumento tenero e duro, orzo, avena, segale, triticale, farro ecc.) e il pomodoro in ambiente protetto possono succedere a loro stessi per un massimo di due cicli colturali, che devono essere seguiti da almeno due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a **leguminosa, coltura da sovescio o maggese. Quest'ultimo con una permanenza sul terreno non inferiore a 6 mesi.**”;
  - b. il riso può succedere a sé stesso per un massimo di tre cicli seguiti almeno da due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa;
  - c. gli ortaggi a foglia a ciclo breve possono succedere a loro stessi al massimo per tre cicli consecutivi.
  - d. Successivamente ai tre cicli segue almeno una coltura da radice/tubero oppure una coltura da sovescio;
  - e. le colture da taglio non succedono a sé stesse. A fine ciclo colturale, della durata massima di sei mesi, la coltura da taglio è interrata e seguita da almeno una coltura da radice/tubero oppure da un sovescio.
- 4) In tutti i casi di cui ai commi 2 e 3, **la coltura da sovescio è considerata coltura principale quando prevede la coltivazione di una leguminosa, in purezza o in miscuglio, che permane sul terreno fino alla fase fenologica di inizio fioritura prima di essere sovesciata, e comunque occorre garantire un periodo minimo di 90 giorni tra la semina della coltura da sovescio e la semina della coltura principale successiva.**
- 5) Tutte le valutazioni di conformità delle sequenze colturali devono essere svolte tenendo conto dell'intero avvicendamento; le sequenze colturali che prevedono la presenza di una coltura erbacea poliennale, ad es. erba medica, sono ammissibili.
- 6) I presenti vincoli non si applicano alle coltivazioni legnose da frutto.

## 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. Si ricorda che è possibile anche la consultazione dei fertilizzanti ammessi all'uso in biologico all'interno del [Registro Fertilizzanti all'interno del SIAN](#).

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.

Si ricorda che è disponibile l'applicativo **FERTIRRINET** per la gestione della fertirrigazione per le colture di mais, pomodoro, patata e pero.

Il nuovo servizio è presente in IRRINET e fornisce un consiglio di fertilizzazione a norma DPI e permette anche la registrazione anch'essa a norma delle operazioni eseguite. L'applicazione tiene conto del tipo di coltura, fase fenologica, tipo di suolo, condizioni meteo rilevate e previste, oltre che delle irrigazioni e fertilizzazioni eseguite (incluse le eventuali fertilizzazioni ordinarie), nonché coltura precedente.

Al servizio si accede, per i nuovi utenti, previa registrazione attraverso il link [https://www.irriframe.it/irriframe/home/Index\\_er](https://www.irriframe.it/irriframe/home/Index_er)

Per chi è già utente IrriNet è sufficiente inserire i seguenti input richiesti per ottenere il calcolo: “Dati chimici del suolo” e “Dati della coltura per la fertirrigazione”.

## 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 riferite al territorio della provincia di Bologna.

## CONTROLLO FUNZIONALE E REGOLAZIONE DELLE IRRORATRICI

Il controllo e la regolazione delle irroratrici devono essere eseguiti 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.

**Nota:** sulla base di disposizioni assunte a livello regionale, si segnala che il collaudo dell'irroratrice dopo scadenza dell'attestato di conformità può essere rimandato a condizione che le previste operazioni di controllo funzionale e regolazione strumentale risultino attuate prima di qualsiasi trattamento eseguito successivamente alla scadenza dell'attestato stesso.

Ne deriva che nessun trattamento fitosanitario può essere eseguito con attestato di conformità scaduto.

## MITIGAZIONE DELLA DERIVA

Si segnala la pubblicazione di un approfondimento nel quale vengono descritte alcune soluzioni tecniche previste dal Documento di orientamento sulla mitigazione della deriva. In tale ambito viene inoltre sintetizzata la procedura da adottarsi per calcolare la riduzione di deriva ottenibile combinando più misure di mitigazione. Si riportano infine alcuni casi concreti con riferimento a trattamenti fitosanitari in viticoltura utilizzando un atomizzatore ad aeroconvezione tradizionale. L'approfondimento è reperibile anche al seguente link:

<http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/bollettini/archivio-bollettini/bollettini-2019/approfondimenti/mitigazione-della-deriva-casi-concreti-di-trattamenti-fitosanitari-in-viticoltura-2013-n-05-del-15-giugno-2018/view>

## 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

##### BATTERIOSI:

Al fine di contenere la diffusione della malattia in presenza di sintomi ed essudato si consiglia di intervenire in previsione di precipitazioni con sali di rame\* alle dosi più basse (sospendendo i trattamenti in fioritura) o *Bacillus amyloliquefaciens* sub *plantarum* ceppo D747 (Amylo-X) o *Bacillus subtilis* (Serenade Aso).

**CIMICE ASIATICA** (*Halyomorpha halys*): si segnala la presenza di forme adulte, uova e sono state segnalate le prime neanidi. Fare attenzione ai punti di ingresso (vicinanza con edifici, siepi, etc). Per il suo riconoscimento si rimanda alla scheda [scheda SFR](#). In caso di forte infestazione è possibile intervenire con piretrine pure. Si ricorda che il presidio ha ridotta efficacia e scarsa persistenza nel contenimento dell'insetto.

### ALBICOCCO

Fase fenologica: post raccolta

---

---

## CILIEGIO

Fase fenologica: post raccolta

---

## PESCO

Fase fenologica: accrescimento frutti-raccolta

---

### Difesa

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

**CYDIA MOLESTA:** Effettuare settimanalmente il rilievo sulla trappola per il monitoraggio. Se non installata la confusione/disorientamento sessuale, intervenire dopo 5-6 giorni dal superamento della soglia indicativa di 10 adulti/trappola/settimana, impiegando *Bacillus thuringiensis* o spinosad (max 3 interventi/anno). Proseguire il monitoraggio dei germogli colpiti.

### ANARSIA:

04 agosto - ADULTI: è iniziato il terzo volo in tutte le zone (3-26%). UOVA: nelle zone più calde è iniziata l'ovideposizione delle uova di terza generazione (2-4%). Il tempo di sviluppo delle uova con le temperature del periodo sarà di circa 5-6 giorni. LARVE: sono presenti ancora metà delle larve della prima generazione. PUPE: in tutte le zone prosegue l'impupamento (26-71%). Differenza tra la zona più calda e la zona più fredda: 5 giorni (Bologna).

Effettuare il monitoraggio della trappola settimanalmente. Calcolando il superamento della soglia di 7 catture per trappola per settimana o 10 catture per trappola in 2 settimane, intervenire a giorni 10-11 dal superamento della soglia impiegando *Bacillus thuringiensis* o spinosad (max 3 interventi/anno).

**FORFICULE:** per verificare la presenza del fitofago, posizionare le trappole rifugio, costruite con cartone ondulato o segmenti di canna. In caso di presenza o di danni nell'anno precedente, formare un anello di colla attorno al tronco con collanti specifici per impedire la risalita degli insetti e danni su frutti.

**CIMICE ASIATICA** (*Halyomorpha halys*): fare attenzione ai punti di ingresso (vicinanza con edifici, siepi, etc). Per il suo riconoscimento si rimanda alla scheda [scheda SFR](#). In caso di forte infestazione è possibile intervenire con piretrine pure. Si ricorda che il presidio ha ridotta efficacia e scarsa persistenza nel contenimento dell'insetto.

## SUSINO

Fase fenologica: accrescimento dei frutti-raccolta

## Difesa

**MONILIA:** intervenire in previsione di precipitazione con zolfo.

### **CYDIA FUNEBRANA:**

04 agosto - ADULTI: prosegue lo sfarfallamento del terzo volo (48-85%). UOVA: prosegue in tutte le zone l'ovideposizione di terza generazione (valori attuali: 29-69%). Il tempo di sviluppo delle uova con le temperature del periodo sarà di 4-5 gg. LARVE: prosegue la nascita delle larve di terza generazione (11-44%); sono ancora presenti larve della seconda generazione. Differenza tra la zona più calda e la zona più fredda: 7 giorni (Bologna).

Intervenire dopo circa 8 giorni dal superamento soglia di 10 catture per trappola e per settimana, con spinosad (max 3 interventi).

## MELO

Fase fenologica: accrescimento frutti

## Difesa

**TICCHIOLATURA:** in assenza di macchie interrompere la difesa. In presenza di macchie intervenire in previsione di precipitazioni o bagnature prolungate preventivamente con sali di rame\*, eventualmente in miscela con zolfo nei casi di forti attacchi di oidio negli anni precedenti oppure intervenire con bicarbonato di potassio.

### **COLPO DI FUOCO BATTERICO (*Erwinia amylovora*):**

05 agosto - Segnalati gravi attacchi di colpo di fuoco sia su melo che su pero. Rischio Infettivo in presenza di fiori secondari o grandinate: ALTO.

Ispezionare periodicamente il frutteto asportando le fioriture secondarie. In caso di forte presenza è possibile intervenire in previsione di precipitazione con sali di rame\* o *Bacillus amyloliquefaciens* (Amylo-X) o *Bacillus subtilis* (Serenade Aso) o *Aureobasidium pullulans* (BLOSSOM PROTECT).

### **CARPOCAPSA:**

04 agosto - ADULTI: inizia il terzo volo; presenza di adulti residui del secondo volo. LARVE: la nascita delle larve di seconda generazione è quasi terminata; sono presenti all'interno dei frutti gran parte delle larve di seconda generazione. PUPPE: in tutte le zone è iniziato l'impupamento delle larve di seconda generazione (9-35%). Differenza tra la zona più calda e la zona più fredda: 7 giorni. (Bologna).

Effettuare settimanalmente il rilievo sulla trappola per il monitoraggio. Dove riscontrato il superamento della soglia di 2 catture per trappola in due settimane, è possibile intervenire a 9 giorni dal superamento della soglia, con prodotti larvicidi quali spinosad.

**CIMICE ASIATICA** (*Halyomorpha halys*): fare attenzione ai punti di ingresso (vicinanza con edifici, siepi, etc). Per il suo riconoscimento si rimanda alla scheda [scheda SFR](#). In caso di forte infestazione è possibile intervenire con piretrine pure. Si ricorda che il presidio ha ridotta efficacia e scarsa persistenza nel contenimento dell'insetto.

**BUTTERATURA AMARA:** sulle varietà sensibili, intervenire con SALI DI CALCIO. Gli interventi vanno distanziati di 10-15 giorni e proseguiti fino alla raccolta.

## PERO

Fase fenologica: accrescimento frutti/raccolta

### Difesa

**TICCHIOLATURA:** in assenza di macchie interrompere la difesa. In presenza di macchie intervenire in previsione di precipitazioni o bagnature prolungate preventivamente con sali di rame\*, eventualmente in miscela con zolfo nei casi di forti attacchi di oidio negli anni precedenti oppure intervenire con bicarbonato di potassio.

### MACULATURA BRUNA:

05 agosto - Presenza di maculatura calicina. presenza di conidi di S.V. in seguito alle ultime piogge, ma in diminuzione nei prossimi giorni. Rischio sporulazione ALTO. Complessivamente, in base alle previsioni meteo, il rischio infettivo può essere considerato ALTO.

Intervenire in previsione di precipitazione o bagnature prolungate con sali di rame\* a basse dosi. Si ricorda che con i trattamenti rameici effettuati per ticchiolatura si è coperti anche per questa patologia.

### Sanitazione del pereto da effettuarsi attraverso

- Pirodiserbo
- Solfato di ferro
- Applicazioni di Trichoderma al cotico erboso

Le applicazioni di Trichoderma dovrebbero essere eseguite con una temperatura stabile di 10°C in quanto trattasi di un microrganismo vivo.

### COLPO DI FUOCO BATTERICO (*Erwinia amylovora*):

05 agosto - Segnalati gravi attacchi di colpo di fuoco sia su melo che su pero. Rischio Infettivo in presenza di fiori secondari o grandinate: ALTO.

Ispezionare periodicamente il frutteto asportando le fioriture secondarie. In caso di forte presenza è possibile intervenire in previsione di precipitazione con sali di rame\* o *Bacillus amyloliquefaciens* (Amylo-X), attivo anche su Maculatura bruna, o *Bacillus subtilis* (Serenade Aso) o *Aureobasidium pullulans* (BLOSSOM PROTECT).

## CARPOCAPSA:

04 agosto - ADULTI: inizia il terzo volo; presenza di adulti residui del secondo volo. LARVE: la nascita delle larve di seconda generazione è quasi terminata; sono presenti all'interno dei frutti gran parte delle larve di seconda generazione. PUPE: in tutte le zone è iniziato l'impupamento delle larve di seconda generazione (9-35%). Differenza tra la zona più calda e la zona più fredda: 7 giorni (Bologna).

Effettuare settimanalmente il rilievo sulla trappola per il monitoraggio. Dove riscontrato il superamento della soglia di 2 catture per trappola in due settimane, è possibile intervenire a 9 giorni dal superamento della soglia, con prodotti larvicidi quali spinosad.

**PSILLA:** in caso di presenza dell'avversità, intervenire sulle uova con olio minerale o sali di potassio di acidi grassi. Valutare la presenza di antocoridi e la possibilità di effettuare lanci con *Anthocoris nemoralis*.

**CIMICE ASIATICA** (*Halyomorpha halys*): fare attenzione ai punti di ingresso (vicinanza con edifici, siepi, etc). Per il suo riconoscimento si rimanda alla scheda [scheda SFR](#). In caso di forte infestazione è possibile intervenire con piretrine pure. Si ricorda che il presidio ha ridotta efficacia e scarsa persistenza nel contenimento dell'insetto.

## NOCE

Fase fenologica: accrescimento frutti

### Difesa

**CARPOCAPSA:** volo in calo. Prosegue nascita larvale (82-93%). Al superamento della soglia 2 adulti catturati per trappola in 1 o 2 settimane, intervenire dopo 5/6 gg con Spinosad (max 37anno).

**BATTERIOSI:** al fine di prevenire infezioni, intervenire dopo periodi umidi e piovosi con prodotti a base di rame.

## VITE

Fase fenologica: chiusura grappolo – inizio invaiatura

### Difesa

**PERONOSPORA:** si consiglia di intervenire in condizioni di vegetazione recettiva ed in previsione di precipitazione in maniera preventiva con sali di rame\* eventualmente addizionato a *Cerevisane* o olio essenziale di arancio dolce.



**OIDIO:** gli interventi sono da fare con modalità preventive, con prodotti a base di zolfo o bicarbonato di potassio o olio essenziale di arancio dolce o *Bacillus pumilis*.

**BOTRITE:** intervenire in maniera preventiva con eugenolo, timolo e geraniolo (3logy) o *Phythium oligandrum ceppo M* (Polyversum) o *Bacillus subtilis* (Serenade max), *Bacillus amyloliquefacens* o *Aerobasidium pullulans* (Botector) o cerevisane (Romeo). In caso di infezione in atto intervenire con prodotti a base di bicarbonato di potassio.

#### **TIGNOLETTA:**

4 agosto - ADULTI: prosegue lo sfarfallamento del terzo volo (valori attuali 38-65%). UOVA: prosegue la deposizione delle uova di terza generazione (valori attuali: 19-39%). Il tempo di sviluppo delle uova con le temperature del periodo sarà di circa 4-5 gg. LARVE: in tutte le zone è iniziata la nascita delle larve di terza generazione (8-23%); sono ancora presenti larve della seconda generazione. Differenza tra la zona più calda e la zona più fredda: 7 giorni. (Bologna).

Procedere all'installazione delle trappole per il monitoraggio dell'avversità.

#### **RAGNETTO GIALLO:**

Segnalato in aumento il ragnetto giallo. Intervenire al superamento della soglia del 60-70 % di foglie infestate con forme mobili con olio minerale o sali di potassio degli acidi grassi.

#### **SCAFOIDEO:**

##### **Trattamenti insetticidi obbligatori**

Nel 2020 nelle aree viticole delle province di Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Ferrara, Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini dovranno essere effettuati interventi insetticidi obbligatori contro lo scafoideo, come indicato nella Determinazione del Servizio fitosanitario regionale n. 8073 del 10/05/2019 (valida anche per l'anno 2020).

##### **Sono obbligatori 2 trattamenti:**

- nelle aree vitate delle province di Bologna, Ravenna (con esclusione dei comuni di Cervia e Ravenna), Ferrara (limitatamente alla zona focolaio del comune di Argenta) e Forlì-Cesena (limitatamente alla zona focolaio dei comuni di Castrocaro Terme, Dovadola, Forlì, Modigliana e Predappio)
- nelle unità vitate dei corpi aziendali in cui sono state riscontrate piante infette da flavescenza dorata al di fuori delle "zone focolaio" e delle "zone di insediamento" e, in presenza di piante sintomatiche, nei comuni di Cervia e Ravenna

##### **E' obbligatorio 1 trattamento:**

nelle aree vitate delle province di Piacenza, Parma e Reggio Emilia, Modena, Ravenna (limitatamente ai comuni di Cervia e Ravenna) e Rimini

Qualora si riscontri una presenza rilevante di scafoideo è consigliabile anche un secondo intervento.

**Nelle aziende viticole a conduzione biologica delle suddette aree è obbligatoria l'esecuzione di almeno 2 trattamenti insetticidi.**

La lotta obbligatoria contro *Scaphoideus titanus* dovrà essere attuata secondo le modalità stabilite dalla sopra richiamata Determinazione **a partire dal 10 giugno 2020** e comunque non prima della completa sfioritura della vite e dopo avere sfalciato le eventuali erbe spontanee fiorite sottostanti la coltura; il primo trattamento o l'unico dovrà comunque essere realizzato entro e non oltre il 10 luglio 2020. Nei vigneti in cui vi è l'obbligo di eseguire 2 trattamenti, questi dovranno comunque essere effettuati nel periodo compreso **fra il 10 giugno ed il 10 agosto 2020**.

Nella tabella è riportato l'elenco degli insetticidi impiegabili sulla vite per la lotta allo *Scaphoideus titanus* nella quale sono evidenziati esclusivamente le sostanze attive raccomandate dal Servizio Fitosanitario Regione Emilia-Romagna:

- sostanze attive per l'agricoltura biologica (Reg. CE 834/2007, CE 889/2008, UE 354/2014, UE 673/2016, UE 1584/2018, UE 2164/2019).

---

#### **Sostanze attive contro lo scafoideo raccomandate dal Servizio Fitosanitario impiegabili in agricoltura biologica**

<b>Difesa biologica</b>	
Pietrine pure	
Sali potassici degli acidi grassi	

Si precisa che nelle aziende ubicate nelle aree nelle quali è previsto 1 trattamento obbligatorio, qualora vengano impiegati prodotti a base di Sali potassici degli acidi grassi o di altre sostanze attive ammesse in agricoltura biologica, sarà necessario effettuare obbligatoriamente un secondo intervento.

#### **Strategia di intervento**

Sulla base dei rilievi effettuati sulle forme giovanili di *S. titanus*, fatto salvo quanto sopra riportato, i momenti per la realizzazione degli interventi insetticidi sono i seguenti:

#### **Aziende biologiche**

Eseguire il primo trattamento nel periodo che va dal 10 al 20 giugno 2020 e il secondo dopo 7-10 giorni. Si raccomanda di eseguire i trattamenti nelle ore serali. Questo accorgimento è fondamentale per una buona efficacia del trattamento. Nei vigneti ubicati nelle zone focolaio o nei quali è stata riscontrata una presenza significativa di scafoideo si consiglia l'esecuzione di un terzo trattamento. In questo caso eseguire i 3 trattamenti con un intervallo di 7-10 giorni l'uno dall'altro.

Si consiglia di effettuare i trattamenti nelle ore serali quando l'attività dei pronubi è limitata o assente.

Si sottolinea che sono vietati i trattamenti con insetticidi, acaricidi o altri prodotti fitosanitari che riportano in etichetta specifiche frasi relative alla loro pericolosità per le api e gli altri insetti pronubi, durante il periodo della fioritura dalla schiusura dei petali alla caduta degli stessi. Tali trattamenti

sono inoltre vietati in presenza di fioriture delle vegetazioni spontanee sottostanti o contigue alle coltivazioni, tranne che si sia provveduto preventivamente all'interramento delle vegetazioni o alla trinciatura o sfalcio con asportazione totale della loro massa, o si sia atteso che i fiori di tali essenze si presentino essiccati in modo da non attirare più le api e gli altri insetti pronubi (L.R. n. 2/2019).

**COCCINIGLIE:** a partire da fine aprile-maggio è possibile effettuare lanci del parassitoide *Anagyrus pseudococci* da utilizzare secondo le indicazioni di impiego in almeno 2 lanci differiti a seconda dei trattamenti fitosanitari e dell'andamento climatico.

## OLIVO

Fase fenologica: accrescimento drupe

---

### Indicazioni agronomiche

**Gestione del terreno inerbito:** in caso di inerbimento, si ricorda che le erbe devono essere tenute a freno mediante periodiche e frequenti falciature, eseguite con macchine munite di organi che triturano o sminuzzano l'erba lasciandola sul posto. La frequenza delle rasature dipende dalle caratteristiche del prato e dall'andamento climatico. Gli sfalci devono essere effettuati ogni volta che l'erba raggiunge l'altezza di circa 25 cm e in ogni caso prima che raggiunga la fioritura.

**Gestione del terreno lavorato:** in caso di lavorazione del terreno a tutto campo, si consiglia di effettuare le lavorazioni quando il terreno è in "asciutta o in tempera". Le lavorazioni devono interessare lo strato più superficiale del terreno per non arrecare danno all'apparato radicale dell'olivo. La frequenza delle lavorazioni dipende dall'andamento climatico e dal relativo sviluppo delle erbe infestanti.

### Difesa

**MOSCA DELL'OLIVO (*Bactrocera oleae*):** i monitoraggi effettuati da A.R.P.O. mostrano un volo in diminuzione e la fine dell'ovideposizione in prima generazione. Le aziende che attuano il controllo con corroboranti (es. caolino) o con esche avvelenate (es. Spintor-fly) devono ripetere il trattamento in caso di dilavamento o allo scadere dell'efficacia.

**LEBBRA DELL'OLIVO:** sono stati osservati danni da lebbra a carico delle olive. La malattia è provocata da un fungo e sui frutti si manifesta inizialmente con una tacca rotondeggiante depressa e scura; in seguito le drupe si raggrinziscono, mummificano e cadono. Questo patogeno rappresenta un grosso problema per la produzione, poichè le olive colpite cadono prematuramente e da quelle che arrivano a raccolta si ottiene un olio rossastro, di scadente qualità e molto torbido, con un alto grado di acidità. L'ingresso di questo patogeno avviene principalmente attraverso le lesioni a carico dell'epidermide del frutto causate dalle punture di ovideposizione della mosca, da punture di altri

insetti o da grandine ed è facilitato dall'elevato grado di umidità. Sul piano agronomico è bene arieggiare le chiome degli olivi con operazioni di potatura, soprattutto laddove si sono verificati ingenti attacchi negli anni precedenti, affinché all'interno delle chiome non si creino microclimi umidi e scarsamente ventilati. Un trattamento a base di rame in questo momento può essere utile a contenere questa crittogama e ha efficacia anche nei confronti di Occhio di pavone e Rogna.

**COCCINIGLIA MEZZO GRANO DI PEPE** (*Saissetia oleae*): ad oggi sul territorio regionale non sono segnalati particolari problemi di infestazione di Cocciniglia mezzo grano di pepe. Si ricorda che l'eventuale difesa va effettuata alla fuoriuscita delle neanidi, quando sono visibili 5-10 neanidi sul lembo inferiore della foglia.

**OCCHIO DI PAVONE O CICLOCONIO** (*Spilocaea oleaginea*): la presenza di Occhio di pavone è diffusa su tutto il territorio regionale. In casi di forte incidenza è opportuno effettuare un trattamento con prodotti a base di rame, utile a contrastare la caduta delle foglie e delle olivine. Infatti questa crittogama può intaccare anche il picciolo delle olive.

**ROGNA DELL'OLIVO** (*Pseudomonas savastanoi*)

In seguito ad eventuali grandinate, si raccomanda di effettuare un intervento a base di rame entro le 48 ore dall'evento grandigeno. Tale trattamento permette la disinfezione delle lesioni causate dalla grandine e limita la diffusione della rogna dell'olivo.

Per ulteriori approfondimenti si rimanda al Notiziario Agrofienologico dell'[A.R.P.O](#) (Associazione Regionale tra Produttori Olivicoli Regione Emilia-Romagna).

## Colture Erbacee

## Colture Orticole

### AGLIO

Fase fenologica: ingrossamento bulbi inizio raccolta

---

#### Difesa

**RUGGINE:** in caso di presenza ed in previsione di precipitazioni è possibile effettuare un intervento con sali di rame\*.

## ANGURIA

Fase fenologica: raccolta

---

### Difesa

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

**OIDIO:** alla comparsa dei primi sintomi intervenire con bicarbonato di potassio o zolfo. In alternativa è possibile intervenire con *Bacillus pumilus* (Sonata) o *Bacillus amyloliquefaciens* (Amylo-X) o *Ampelomices quisqualis* (AQ10 WG).

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

## ASPARAGO

Fase fenologica: accrescimento

---

### Difesa

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con ortofosfato ferrico.

## BIETOLA DA COSTA

Fase fenologica: da semina a trapianto a raccolta

---

### Difesa

**CERCOSPORA:** alla comparsa dei primi sintomi si ricorda che interventi con sali di rame\* contro batteriosi sono efficaci anche contro questa avversità.

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

**ALTICA:** in caso di forti attacchi visibili fin dalle prime fasi si ricorda che trattamenti effettuati con piretrine pure contro afidi possono avere efficacia anche contro questa avversità.

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis* o spinosad.

## CAROTA (primaverile)

Fase fenologica: accrescimento-raccolta

---

### Difesa

**ALTERNARIA:** alla comparsa dei primi sintomi utilizzare prodotti a base di Sali di rame\*.

## CAVOLI

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

---

### Difesa

**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 CAVOLAIA:** alla comparsa dei primi danni intervenire con *Bacillus thuringiensis*.

**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*.

## CETRIOLO (coltura protetta)

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

---

### Difesa

**AFIDI:** alla prima comparsa ricorrere alla lotta biologica eseguendo i primi lanci settimanali di *Aphidius colemani* (0,5-1/m<sup>2</sup>) oppure con *Crisoperla carnea*. È possibile intervenire in alternativa con piretrine pure o azadiractina ricordandosi di ritardare l'intervento rispetto al lancio.

**RAGNETTO ROSSO:** alla prima comparsa ricorrere alla lotta biologica eseguendo lanci di *Amblyseius andersonii* oppure con *Phytoseiulus persimilis* oppure con *Beauveria bassiana*.

**TRIPIDI:** alla prima comparsa, su colture in raccolta, ricorrere alla lotta biologica eseguendo lanci di *Amblyseius cucumeris*, eventualmente associato ad *Orius* spp.

**OIDIO:** alla comparsa dei primi sintomi intervenire con bicarbonato di potassio o zolfo. In alternativa è possibile intervenire con olio di arancio dolce o *Bacillus pumilus* (Sonata) o *Pythium oligandrum* (Polyversum) o *Ampelomices quisqualis* (AQ10 WG).

Con lo zolfo si consiglia di adottare le dosi d'impiego minime da etichetta per ridurre i rischi di fitotossicità. Sconsigliato lo zolfo colloidale. Lo zolfo è tossico per gli adulti di fitoseide.

## CICORIA

Fase fenologica: trapianto sviluppo, raccolta

---

### Difesa

**MARCIUME BASALE** (*Sclerotinia e B. cinerea*): intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* (solo su sclerotinia).

**MORIA DELLE PIANTINE** (*Pythium*): in caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire durante le prime fasi vegetative con *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma* spp.

**AFIDI**: in presenza di infestazioni è possibile intervenire con prodotti a base di piretrine pure o azadiractina o maltodentrina.

**TRIPIDI**: In caso di presenza intervenire con sali potassici di acidi grassi o piretrine pure.

**NOTTUE FOGLIARI**: alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis*.

## FAGIOLINO

Fase fenologica: semina -raccolta

---

### Difesa

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

**AFIDI**: alla comparsa delle prime infestazioni ed in assenza di insetti ausiliari intervenire con piretrine pure o sali di potassio di acidi grassi o maltodestrina.

## FINOCCHIO

Fase fenologica: sviluppo vegetativo-raccolta

---

### Difesa

**BATTERIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia (prolungate bagnature) intervenire con sali di rame\*. Attenzione: in considerazione delle basse temperature delle ore notturne, si raccomanda di prestare la massima attenzione nell'impiego dei formulati rameici al fine di limitare i rischi di fitotossicità.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con ortofosfato ferrico.

## INDIVIA RICCIA e SCAROLA

Fase fenologica: trapianto – sviluppo vegetativo

---

### Difesa

**BATTERIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia (prolungate bagnature) intervenire con sali di rame\*.

**MARCIUME BASALE** (Sclerotinia e B. cinerea): intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* (ammesso solo su sclerotinia)

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

**TRIPIDI:** in caso di presenza dell'avversità è possibile intervenire impiegando spinosad (max 3 interventi/anno).

**NOTTUE FOGLIARI:** alla comparsa delle prime infestazioni intervenire con *Bacillus thuringiensis*.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con ortofosfato ferrico.

## LATTUGA

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo a raccolta

---

### Difesa

**BATTERIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia (prolungate bagnature) intervenire con sali di rame\* o *Bacillus amyloliquefaciens*.

**MARCIUME BASALE** (Sclerotinia e B. cinerea): intervenire durante le prime fasi vegetative con i



formulati registrati a base di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* (solo su sclerotinia).

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia si sconsiglia al momento di utilizzare i formulati a base di rame per evitare rischi di fitotossicità legati alle basse temperature. Prediligere l'impiego di principi attivi alternativi quali *Bacillus amyloliquefaciens* o induttori di resistenza come Cerevisane o Laminarin.

**AFIDI:** alla comparsa delle prime infestazioni ed in assenza di insetti ausiliari intervenire impiegando piretrine pure o azadiractina o sali potassici di acidi grassi o maltodestrina.

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

**NOTTUE FOGLIARI:** alla comparsa delle prime infestazioni intervenire con *Bacillus thuringiensis*.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE:** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con orto-fosfato ferrico.

## MELANZANA (coltura protetta)

Fase fenologica: raccolta

---

### Difesa

**TRIPIDI:** alla prima comparsa, su colture in raccolta, ricorrere alla lotta biologica eseguendo lanci di *Amblyseius cucumeris*, eventualmente associato ad *Orius* spp oppure *Beauveria bassiana* o *Lecanicillium muscarium* o *Metarhizium anisopliae* o spinosad.

**AFIDI:** valutare l'efficacia del naturale contenimento da parte di insetti antagonisti. In alternativa è possibile intervenire con piretrine pure. Da inizio raccolta si consiglia di privilegiare la lotta biologica: alla prima comparsa ricorrere alla lotta biologica eseguendo i primi lanci settimanali di *Aphidius colemani* (0,5-1/m<sup>2</sup>) oppure con *Crisoperla carnea*.

**RAGNETTO ROSSO:** è possibile ricorrere alla lotta biologica eseguendo lanci di fitoseidi (alle prime presenze *Phitoseiulus persimilis* o in maniera preventiva *Amblyseius californicus* o *Amblyseius andersoni*). È possibile effettuare anche un trattamento con *Beauveria bassiana*.

## MELONE

Fase fenologica: ingrossamento frutti

---

## Difesa

**OIDIO:** alla comparsa dei primi sintomi intervenire con bicarbonato di potassio o zolfo o COS-OGA in preventivo.

**PERONOSPORA:** In caso di vegetazione recettiva, intervenire preventivamente in previsione di pioggia con sali di rame\*.

**NEMATODI:** in caso di presenza accertata o se nell'anno precedente si sono verificati danni, è possibile intervenire al suolo attraverso l'apposito impianto di irrigazione con estratto di aglio liquido (Nemguard SC) o *Paecilomyces lilacinus* (Bioact prime) dal trapianto in poi.

**AFIDI:** alla prima comparsa ed in assenza di insetti ausiliari è possibile intervenire impiegando piretrine pure o in alternativa effettuare lavaggi con prodotti a base di sali di potassio di acidi grassi (Flipper).

## PATATA

Fase fenologica: inizio raccolta

---

### Difesa

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

**ELATERIDI:** in caso di presenza all'avversità è possibile intervenire impiegando *Beauveria bassiana* in manichetta.

**TIGNOLA DELLA PATATA:** installare trappole per il monitoraggio della tignola.

**DORIFORA:** controllare la presenza dell'avversità. Intervenire alla comparsa con spinosad (max. 3 anno).

## PEPERONE (coltura protetta)

Fase fenologica: raccolta

---

### Difesa

**AFIDI:** in presenza di infestazioni è possibile intervenire con prodotti a base di piretrine pure o azadiractina o maltodentrina.

**TRIPIDI:** alla prima comparsa, su colture in raccolta, ricorrere alla lotta biologica eseguendo lanci di *Amblyseius cucumeris*, eventualmente associato ad *Orius* spp oppure *Beauveria bassiana* o *Lecanicillium muscarium* o *Metarhizium anisopliae*.

**PIRALIDE (*Ostrinia nubilalis*):** alla presenza di adulti nelle trappole oppure di ovideposizioni o dei primi fori larvali intervenire con *Bacillus thuringiensis*.

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis*.

## POMODORO (coltura protetta)

Fase fenologica: raccolta

---

### Difesa

**TIGNOLA DEL POMODORO (*Tuta absoluta*):** salvaguardare l'azione dei nemici naturali come i predatori *Macrolophus caliginosus* e *Nesidiocoris tenuis*.

Si consiglia di: monitorare il volo dei maschi con trappole innescate con feromone sessuale; utilizzare trappole elettrofluorescenti per la cattura massale degli adulti; applicare i diffusori per la confusione sessuale per il controllo della Tignola; eseguire lanci con *Macrolophus* sp.

Alla presenza di larve intervenire con *Bacillus thuringiensis* o spinosad (al massimo 3 interventi).

**CIMICE VERDE:** in caso di presenza generalizzata intervenire sulle neanidi di prima età con piretrine.

**NOTTUA GIALLA DEL POMODORO:** si consiglia di installare le trappole a feromone sessuale per il monitoraggio del volo dei maschi. Alla presenza di uova o larve su 2 piante per appezzamento ogni 30 piante controllate intervenire con *Bacillus thuringiensis*.

**RAGNETTO ROSSO:** alla prima comparsa ricorrere alla lotta biologica eseguendo lanci di *Amblyseius andersonii* oppure con *Phytoseiulus persimilis* oppure con *Beauveria bassiana*.

## POMODORO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: ingrossamento dei frutti-maturazione

---

### Difesa

#### PERONOSPORA:

05 agosto - Soglia di pressione infettiva (necessario il ripristino della protezione della vegetazione) >2,56 dell'Indice di rischio. Pressione infettiva: ALTA ad eccezione di poche aree del ravennate.
---

In caso di vegetazione recettiva effettuare interventi preventivi in previsione di pioggia con sali di rame\*. In alternativa è possibile l'impiego di olio di arancio (PREV-AM) o *Bacillus amyloliquefaciens* (Amylo-X).

#### **BATTERIOSI:**

05 agosto - Presenti primi sintomi. La pianta diventa suscettibile a partire dalla antesi e lo rimane fino a quando il frutto non raggiunge i 3 cm di diametro. Rischio infettivo in previsione di temporali: ALTA

In caso di vegetazione recettiva effettuare interventi preventivi in previsione di pioggia con sali di rame\*.

**ALTERNARIOSI:** effettuare interventi preventivi in previsione di pioggia con sali di rame\* o *Bacillus subtilis*.

**AFIDI:** alla comparsa delle prime infestazioni ed in assenza di insetti ausiliari intervenire impiegando piretrine pure o azadiractina o sali potassici di acidi grassi o maltodestrina.

**NOTTUA GIALLA:** 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.

**RAGNETTO ROSSO:** Può essere utile effettuare un'abbondante irrigazione per aspersione con funzione dilavante. Per la difesa da questo fitofago è possibile effettuare lanci di *Phytoseiulus persimilis*. È possibile intervenire anche impiegando *Beauveria bassiana* o maltodestrina o zolfo liquido o sali di potassio degli acidi grassi.

## **PREZZEMOLO**

Fase fenologica: da semina o trapianto a sfalcio/raccolta

### **Difesa**

**BATTERIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia (prolungate bagnature) intervenire con sali di rame\*. Attenzione: in considerazione delle basse temperature delle ore notturne, si raccomanda di prestare la massima attenzione nell'impiego dei formulati rameici al fine di limitare i rischi di fitotossicità.

**MORIA DELLE PIANTINE** (*Pythium*): effettuare ampi avvicendamenti ed evitare i ristagni idrici. Alla semina e all'emergenza intervenire con *Trichoderma* spp.

**SCLEROTINIA:** intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di *Trichoderma asperellum* + *T. gamsii*. Alla comparsa dei primi sintomi è possibile intervenire con *Bacillus amyloliquefaciens* (Amylo-x LC) o *Coniothyrium minitans* (Contans) o *Pythium oligandrum* (Polyversum).

**SEPTORIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia intervenire con sali di rame\* o con la sostanza di base chitosano.

**PERONOSPORA:** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia intervenire con sali di rame\*.

**AFIDI:** alla comparsa delle prime infestazioni ed in assenza di insetti ausiliari intervenire impiegando piretrine pure o azadiractina o sali potassici di acidi grassi o maltodestrina.

**NOTTUE E CAVOLAIA:** alla comparsa dei primi danni intervenire con *Bacillus thuringiensis*.

## SEDANO

Fase fenologica: fine trapianto raccolta

---

### Difesa

**BATTERIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia (prolungate bagnature) intervenire con sali di rame\*. Attenzione: in considerazione delle basse temperature delle ore notturne, si raccomanda di prestare la massima attenzione nell'impiego dei formulati rameici al fine di limitare i rischi di fitotossicità.

**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*.

**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*+*T. gamsii*.

**SEPTORIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia intervenire con sali di rame\* o con la sostanza di base chitosano.

**AFIDI:** alla comparsa delle prime infestazioni ed in assenza di insetti ausiliari intervenire impiegando azadiractina o maltodestrina o olio minerale.

**NOTTUE FOGLIARI:** alla comparsa dei primi danni intervenire con *Bacillus thuringiensis*

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

## SPINACIO

Fase fenologica: sviluppo-raccolta

---

### Difesa

**MUFFA GRIGIA:** in presenza di condizioni favorevoli è possibile intervenire impiegando *Pythium oligandrum*.

**PERONOSPORA:** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia è possibile intervenire con sali di rame\*. Attenzione: in considerazione delle basse temperature delle ore notturne, si raccomanda di prestare la massima attenzione nell'impiego dei formulati rameici al fine di limitare i rischi di fitotossicità.

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

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis*.

## ZUCCA

Fase fenologica: sviluppo- sviluppo

---

### Difesa

**OIDIO:** alla comparsa dei primi sintomi intervenire con bicarbonato di potassio o zolfo o COS-OGA in preventivo.

**AFIDI:** alla prima comparsa ricorrere alla lotta biologica eseguendo i primi lanci settimanali di *Aphidius colemani* (0,5-1/m<sup>2</sup>) oppure con *Crisoperla carnea*. È possibile intervenire in alternativa con piretrine pure o azadiractina o con sali di potassio degli acidi grassi ricordandosi di ritardare l'intervento rispetto al lancio.

## ZUCCHINO

Fase fenologica: da semina trapianto a raccolta

---

### Difesa

**OIDIO:** alla comparsa dei primi sintomi intervenire con bicarbonato di potassio o zolfo o olio di arancio o *Bacillus pumilus* o COS-OGA in preventivo.

**PERONOSPORA:** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia intervenire con sali di rame\*.

**AFIDI:** alla prima comparsa ricorrere alla lotta biologica eseguendo i primi lanci settimanali di *Aphidius colemani* (0,5-1/m<sup>2</sup>) oppure con *Crisoperla carnea*. È possibile intervenire in alternativa con piretrine pure o azadiractina o sali potassici di acidi grassi o maltodestrina ricordandosi di ritardare l'intervento rispetto al lancio.

**RAGNETTO ROSSO:** Può essere utile effettuare un'abbondante irrigazione per aspersione con funzione dilavante. Per la difesa dal parassita possibile intervenire anche con sali potassici di acidi grassi.

## APPENDICE

### COMUNICAZIONI FINALI

**Redazione a cura di:** Silvia Paolini