



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. 22 Del 21/07/2021

PREVISIONI METEO

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

	<p>BOLLETTINO DI AGRICOLTURA BIOLOGICA</p>
---	---

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](#) e successiva modifica [DM 3757/2020](#) che completano il quadro normativo.

PARTE GENERALE

INDICAZIONI LEGISLATIVE

Usi eccezionali prodotti fitosanitari:

L'elenco degli usi eccezionali - Prodotti fitosanitari autorizzati in deroga per situazioni di emergenza fitosanitaria ai sensi dell'art. 53, paragrafo 1, del regolamento (CE) n. 1107/2009, per l'anno 2021 è contenuto all'interno del documento predisposto dal Servizio Fitosanitario Regionale e consultabile al seguente link <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/deroghe-ai-disciplinari/deroghe-territoriali-2021>

L'ultimo documento "**Usi eccezionali 2021 che non richiedono richiesta di deroga**" riporta in **Tabella B: Prodotti fitosanitari utilizzabili in agricoltura biologica (Allegato II del Regolamento di esecuzione (UE) 2019/2164 del 17 dicembre che modifica il regolamento (CE) n. 889/2008)**. Il documento verrà progressivamente aggiornato con gli eventuali nuovi usi in uscita nell'arco dell'annata.

*Impiego dei composti del rame in biologico:

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.*

NUOVE PROROGHE DI VALIDITA' PER LE ABILITAZIONI RELATIVE AI PRODOTTI FITOSANITARI E PER GLI ATTESTI FUNZIONALITA' DELLE IRRORATRICI.

Con l'approvazione del "Decreto Milleproroghe" (DL 183/2020 convertito con la Legge 26 febbraio 2021, n. 21 e pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale del 1° marzo 2021) è stato definito che la proroga di validità di 12 mesi si estende a tutte le abilitazioni e attestati che hanno la scadenza naturale nel 2021, e che sono:

- o abilitazioni all'acquisto e utilizzo dei prodotti fitosanitari (patentini fitosanitari)
- o abilitazioni alla consulenza
- o abilitazioni alla vendita dei prodotti fitosanitari
- o attestati di funzionalità delle macchine irroratrici

Consulta il link <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/avvisi/2021/nuove-proroghe-di-validita-per-le-abilitazioni-relative-ai-prodotti-fitosanitari-e-per-gli-attestati-di-funzionalita-delle-irroratrici> per maggiori info.

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 extraflorali 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](#).

Con delibera Num. 624 del 03/05/2021 si esclude dai divieti previsti ai commi 1 e 2 dell'articolo 8 (Tutela delle api e degli insetti pronubi da trattamenti fitosanitari e conseguenti divieti) della legge regionale n. 2 del 2019, i formulati a base di *Bacillus thuringiensis* che riportano in etichetta l'indicazione di innocuità o di selettività nei confronti delle api e dei pronubi in genere, a condizione che siano rispettate le seguenti prescrizioni:

- che la trascrizione nel "registro dei trattamenti" da parte degli utilizzatori professionali di prodotti fitosanitari avvenga entro 7 giorni dalla loro esecuzione, anziché entro 30 giorni come previsto all'articolo 16, del Decreto legislativo 14 agosto 2012, n. 150;
- che tali trattamenti siano effettuati al tramonto, in assenza di volo delle api;

ABBRUCIAMENTI:

A par/re dal 5 luglio 2021, l'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile ha disposto di attivare su tutto il territorio regionale la fase digrave pericolosità per il rischio di incendi boschivi, che durerà fino al giorno 18 luglio 2021. Pertanto abbruciamenti di residui vegetali infetti da *Erwinia* potranno essere bruciati solo con la prescrizione fitosanitaria nella quale sarà necessario impartire misure di mitigazione per gli aspetti antincendio da concordare con protezione civile (es. distanze da superfici con biomassa combustibile, senza vento, con presidio fino allo spegnimento fino alla presenza di autobotte con acqua per ogni evenienza). Si consiglia di limitare al massimo questa seconda fattispecie.

IRRIGAZIONE

21 luglio 2021

E' possibile irrigare tutte le colture, anche in deroga ai disciplinari per evitare stress idrici.

- **Fragola** Irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet 3,5 mm

- **Melone** Irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet 5 mm
- **Cocomero** Irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet 5,5 mm
- **Aglio** Irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet. ET: 3,5
- **Cipolla** Irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet. ET: 3,5
- **Patata** Irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet. ET: 4
- **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: 4,5
- **Bietola da zucchero** Irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet. ET: 5
- **Mais** Irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet. ET: 5
- **Erba medica** Irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet. ET: 4,5
- **Prato stabile** Irrigare in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet. 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

COLTURA	INTERFILARE INERBITO	INTERFILARE LAVORATO	NOTE
	Consumo medio giornaliero mm/d	Consumo medio giornaliero mm/d	
POMACEE	5	4,5	
ALBICOCCO	5	4,5	
SUSINO	4,5	4	
CILIEGIO	5	4,5	
PESCO	4,5	4	
VITE	4	3,5	
ACTINIDIA	5	4,5	

E' consigliabile irrigare i vigneti. Si ricorda che per allevare in modo opportuno le piante giovani è necessario irrigarle evitando assolutamente stress idrici. 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 4,5 mm, determinerà un periodo di sospensione dell'irrigazione pari a 10 giorni (45/4,5). Gli impianti arborei messi a dimora recentemente potrebbero soffrire per il perdurare della siccità, laddove la falda è situata ad una profondità superiore di 100 cm dal piano di campagna. E' possibile consultare la profondità di falda sul portale della Regione Emilia Romagna FALDANET <http://faldanet.consorzioecr.it/Faldanet/retefalda/index>

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.

Data del rilevamento	Livello del fiume PO
21 luglio 2021	4,66 mslm

Fertirrinet

E' disponibile l'applicativo FERTIRRINET per la gestione della fertirrigazione per le colture di mais, pomodoro, patata e pero.

Il 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.

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".

Impegno aggiuntivo 25 (Impiego del sistema Irrinet):

Si comunica che la Guida all'utilizzo di IrriNet per l'Impegno Aggiuntivo Facoltativo 25 (IAF 25) della TO 10.1.01 e M11 è stata aggiornata con l'edizione 2021 https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/produzioni-agroalimentari/temi/bio-agro-climambiente/agricoltura-integrata/disciplinari-produzione-integrata-vegetale/Collezione-dpi/dpi_2021/disciplinari-2021

Nella edizione 2021 della Guida all'utilizzo di IrriNet si è dato maggior rilievo sull'importanza, ai fini della esecuzione del bilancio idrico, di:

- associare di tutti gli appezzamenti con IAF 25 all'azienda con il CUA.
- aggiornare le colture prima dell'inizio della stagione irrigua inserendo una data di start relativa alla stagione irrigua corrente.

La versione attualmente caricata sul sito è stata aggiornata anche con un indice contenente i link per andare direttamente ai capitoli a cui si è interessati.

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).

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)

Banca Dati Sementi Biologiche:

La 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?idSito=14>

* E' stata pubblicata la circolare ministeriale applicativa N. 0269583 che riporta le seguenti indicazioni inerenti la gestione delle deroghe per le specie in lista rossa ERBA MEDIA e TRIFOGLIO ALESSANDRINO Con riferimento all'erba medica ed al trifoglio alessandrino, inserite in "Lista rossa" nell'ambito della Banca Dati Sementi Biologiche – BDSB il tempo utile entro il quale l'utente deve dimostrare di aver attivato contatti per ordinare la semente biologica da utilizzare successivamente alla data del 1° gennaio 2022 è stabilito alla data del **31 luglio 2021**. Pertanto, tutti gli operatori biologici, con notifica di attività biologica nello stato di "pubblicata" alla data del 31 luglio 2021, possono ottenere la deroga all'utilizzo delle suddette sementi biologiche, soltanto se abbiano provveduto ad effettuare la manifestazione di interesse per la semente biologica tramite lo specifico servizio "Ordine" presente nel Sistema Informativo Biologico – SIB, operante nel SIAN, entro il medesimo termine de**31 luglio 2021**. Gli organismi di controllo- qualora accertino che l'operatore abbia utilizzato semente convenzionale in assenza della manifestazione di interesse di cui sopra , attivata tramite lo specifico servizio del SIB- dovranno adottare la corrispondente misura della "diffida".

GESTIONE DEL SUOLO

Rotazioni: 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](#).

MODELLI PREVISIONALI

Sono disponibili al seguente link <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/bollettini/bollettini-di-produzione-integrata-e-biologica-2021/elaborazioni-modelli-previsionali-e-monitoraggi-aereobiologici> i report relativi alle elaborazioni modelli previsionali e monitoraggi aereobiologici.

I report sono redatti a cadenza settimanale per gli insetti ed a cadenza inferiore alla settimana per le malattie fungine e batteriche.

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 che al seguente link sono reperibili alcuni approfondimenti tecnici riguardanti le macchine irroratrici, l'agricoltura biologica e la mitigazione della deriva: <https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/bollettini/archivio-bollettini/bollettini-2019/approfondimenti>

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

Note Colture Arboree

Monitoraggio di *Halyomorpha halys* in Emilia-Romagna 2021

Bollettino progetto PSR Cimice.Net

Utilizzando il seguente link è possibile visualizzare lo stato aggiornato in tempo reale delle catture di cimice asiatica nelle trappole di monitoraggio AgBio presenti in Emilia-Romagna: <https://big.csr.unibo.it/projects/cimice/monitoring.php>

ACTINIDIA

Fase fenologica: ingrossamento frutti

Difesa

CANCRO BATTERICO si consiglia di ispezionare periodicamente gli impianti, con particolare riguardo agli impianti giovani e nel caso di presenza di essudati o di sintomi sospetti contattare il personale del Servizio Fitosanitario. Al fine di contenere la diffusione della malattia si consiglia di intervenire in previsione di precipitazioni con sali di rame*.

METCALFA: in presenza dell'avversità è possibile intervenire impiegando olio di arancio dolce.

CIMICE ASIATICA (*Halyomorpha halys*): si segnala la presenza di forme adulte, uova e sono state segnalati i primi danni. Fare attenzione ai punti di ingresso (vicinanza con edifici, siepi, etc). 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: raccolta

Difesa

ANARSIA:

20 luglio - ADULTI: lo sfarfallamento del secondo volo è praticamente terminato; la presenza degli adulti è in calo. UOVA: prosegue la deposizione delle uova di seconda generazione (59%-94%). Il tempo di sviluppo delle uova con le temperature del periodo è di circa 5 giorni. LARVE: prosegue la nascita delle larve di seconda generazione (21-73%) (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 alla nascita larvale 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. Si ricorda che gli interventi effettuati con spinosad per altre avversità sono attivi contro forficula se effettuati la notte.

CIMICE ASIATICA: si segnalano presenze di adulti alla raccolta delle cv precoci. 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.

CILIEGIO

Fase fenologica: post-raccolta

Ulteriori indicazioni nei prossimi bollettini.

KAKI

Fase fenologica: ingrossamento frutti

MICOSFERELLA:

198 LUGLIO - Il rischio infettivo inizia al 5% di maturazione delle ascospore. Le piogge del 6 giugno hanno rilasciato una quantità di ascospore pari a circa il 18% del potenziale annuale di inoculo. Questa è da considerarsi una infezione GRAVE. Comparsa dei sintomi prevista per metà – fine luglio.

Maturazione ascosporica al 95%. La scarsa quantità di pioggia caduta il 2 luglio (0,5 mm) non dovrebbe aver dato adito ad infezioni. Le piogge previste per il fine settimana individuano come previsto un alto rischio infettivo per l'alta quantità di spore maturate e rilasciate (53% di spore rilasciate). Sintomi previsti: fine agosto. Rischio infettivo complessivamente ALTO.

MELO

Fase fenologica: ingrossamento frutti

Difesa

COLPO DI FUOCO BATTERICO:

19 luglio - Massima attenzione ad eliminare i fiori secondari e ai temporali. In presenza di fioriture secondarie o di residue fioriture primarie vi è il rischio di infezione di colpo di fuoco. La temperatura non è più un fattore limitante per la moltiplicazione della popolazione di *E. amylovora*. L'infettività sarà direttamente proporzionale alla disponibilità di fiori aperti e a eventi temporaleschi. Rischio infettivo in previsione dei temporali del fine settimana: 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*, o *Bacillus subtilis* o *Aureobasidium pullulans*.

TICCHIOLATURA: terminata la fase primaria di infezione ascosporica. 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.

CARPOCAPSA:

20 luglio - ADULTI: prosegue il secondo volo (91-99%). UOVA: prosegue la deposizione delle uova di seconda generazione (62-89%); con le temperature previste il tempo di sviluppo delle uova è di circa 5 giorni. LARVE: prosegue la nascita delle larve di seconda generazione (31-70%) (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 5/6 giorni dal superamento della soglia, con prodotti larvicidi quali spinosad o virus della granulosi.

AFIDI: in caso di recrudescenze è possibile intervenire impiegando sali di potassio di acidi grassi.

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

NOCE

Fase fenologica: ingrossamento frutti

Difesa

Applicazioni di polveri di roccia: considerato l'innalzamento delle temperature si consiglia di proteggere i frutti da scottature solari utilizzando caolino o altre polveri di roccia con medesima azione cosmetica. Per la scelta dei periodi e relativi dosaggi consultare il proprio tecnico di riferimento.

BATTERIOSI: intervenire con prodotti a base di sali di rame* in previsione di piogge.

ANTRACNOSI: intervenire con prodotti a base di sali di rame* in previsione di piogge.

CARPOCAPSA:

20 luglio - ADULTI: prosegue il secondo volo (91-99%). UOVA: prosegue la deposizione delle uova di seconda generazione (62-89%); con le temperature previste il tempo di sviluppo delle uova è di circa 5 giorni. LARVE: prosegue la nascita delle larve di seconda generazione (31-70%) (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 5/6 giorni dal superamento della soglia, con prodotti larvicidi quali spinosad.

AFIDI: in caso di presenza del parassita è possibile intervenire impiegando olio minerale.

MOSCA DEL NOCE: si raccomanda di installare le trappole per il monitoraggio di questa avversità.

OLIVO

Fase fenologica: indurimento nocciolo

Difesa

MOSCA DELL'OLIVO: il monitoraggio evidenzia catture elevate o in forte aumento per tutte le province monitorate.

Le aziende che attuano il controllo con corroboranti (es. caolino) o con esche avvelenate (a base di spinosad) devono effettuare immediatamente il trattamento o ripeterlo in caso di dilavamento o allo scadere dell'efficacia.

Le aziende che attuano il controllo della mosca con trappole a cattura massale devono immediatamente montare i dispositivi, se non lo hanno già fatto, tenendo presente che nelle aree già fortemente infestate è già tardi per contrastare l'attuale generazione.

OCCHIO DI PAVONE la presenza di Occhio di pavone è diffusa su tutto il territorio regionale. In caso di forti attacchi si può intervenire con fungicidi a base di rame.

COCCINIGLIA MEZZO GRANO DI PEPE oggi non sono segnalati particolari problemi di infestazione di Cocciniglia mezzo grano di pepe. L'eventuale difesa va effettuata alla fuoriuscita delle neanidi che ancora non è avvenuta. Si rimanda ai prossimi notiziari per aggiornamenti su diffusione e indicazioni per eventuali interventi di difesa.

Consulta il Notiziario Agrofenologico [A.R.P.O.](#)

PERO

Fase fenologica: ingrossamento frutti - inizio raccolta

Difesa

COLPO DI FUOCO BATTERICO:

19 luglio - Massima attenzione ad eliminare i fiori secondari e ai temporali. In presenza di fioriture secondarie o di residue fioriture primarie vi è il rischio di infezione di colpo di fuoco. La temperatura non è più un fattore limitante per la moltiplicazione della popolazione di *E. amylovora*. L'infettività sarà direttamente proporzionale alla disponibilità di fiori aperti e a eventi temporaleschi. Rischio infettivo in previsione dei temporali del fine settimana: 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*, attivo anche su Maculatura bruna, o *Bacillus subtilis* o *Aureobasidium pullulans*.

TICCHIALATURA 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:

19 luglio - In assenza di piogge le condizioni per la sporulazione di *S. vesicarium* si riducono. Rischio infettivo Nullo <0,2; Basso (0,2-0,4); Medio (0,4 – 0,6); Elevato >0,6

Rischio infettivo al 17 luglio: MEDIO-BASSO. Indice di sporulazione ALTO.

Durante la riunione di Coordinamento di Modena del lunedì, vengono forniti gli aggiornamenti di altri tre punti elaborati per la provincia. L'incremento del numero di conidi si ha in seguito ad una pioggia. Dopo la pioggia la quantità di conidi raggiunge il suo picco massimo nei 2 giorni successivi e l'infettività si dimezza nei 3 giorni successivi fino ad azzerarsi il 5° e 6° giorno dopo l'evento di sporulazione. Il monitoraggio aerobiologico conferma l'aumento di conidi di *S. vesicarium* in queste giornate.

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

CARPOCAPSA:

20 luglio - ADULTI: prosegue il secondo volo (91-99%). UOVA: prosegue la deposizione delle uova di seconda generazione (62-89%); con le temperature previste il tempo di sviluppo delle uova è di circa 5 giorni. LARVE: prosegue la nascita delle larve di seconda generazione (31-70%).

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 5/6 giorni dal superamento della soglia, con prodotti larvicidi quali spinosad o virus della granulosa.

RODILEGNO GIALLO in caso non si sia installata da confusione sessuale e in caso di forti attacchi intervenire impiegando *Bacillus thuringiensis*.

CIMICE ASIATICA si segnalano cimici in attività trofica. Fare attenzione in modo particolare ai punti di ingresso (prossimità di siepi ed edifici) e alle zone di bordo dei frutteti (testate dei filari, soprattutto nella parte alta delle piante). In caso di presenza consultare il tecnico.

PESCO

Fase fenologica: raccolta

Difesa

MONILIA:

19 luglio - Si ricorda che i frutticini raggiungono la massima suscettibilità alla contaminazione latente di *Monilia* nella fase di "frutto noce". Temperature ottimali (15-20°C) per le infezioni. Con 10°C occorrono 20 ore di bagnatura. Con 15°-20°C occorrono 12 ore. Rischio infettivo per le prossime piogge: ALTO.

In caso di condizioni predisponenti (pioggia o elevata umidità) intervenire con *Bacillus subtilis* o bicarbonato di potassio o *Bacillus amyloliquefaciens*.

BATTERIOSI:

19 luglio - La temperatura non è più un fattore limitante. Condizioni ottimali di infezione avvengono con temperature medie da 14 a 20°C e bagnature prolungate più di 48 ore ne aumentano la gravità. Rischio infettivo per le prossime piogge: ALTO.

Intervenire in previsione di pioggia negli impianti con presenza di infezioni riscontrate nell'anno precedente impiegando prodotti a base di sali di rame*, eventualmente in miscela con zolfo usato con funzione antioidica. In alternativa è possibile intervenire con *Bacillus subtilis* o *Bacillus amyloliquefaciens*.

FUSICOCCO:

19 luglio - Rischio infettivo per le prossime piogge: ALTO.

OIDIO: dalla fase di scamicatura intervenire in previsione di precipitazione con zolfo o polisolfuro di calcio o olio essenziale di arancio dolce.

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: 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 alla nascita larvale impiegando *Bacillus thuringiensis* o spinosad (max 3 interventi/anno).

CIMICE ASIATICA: si segnala la presenza di forme adulte. 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.

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.

SUSINO CINO-GIAPPONESE

Fase fenologica: accrescimento dei frutti

Difesa

MONILIA: intervenire in previsione di precipitazione con zolfo.

AFIDI: valutare la presenza dell'avversità e di eventuali insetti ausiliari in campo che possono essere sufficienti a contrastare la presenza del parassita. In caso di presenza dell'avversità e assenza di ausiliari, intervenire a caduta petali con piretrine pure, eventualmente in miscela ad olio o sali di potassio degli acidi grassi.

CIDIA FUNEBRANA:

20 luglio - ADULTI: nelle zone più calde è iniziato il terzo volo; sono presenti adulti del volo precedente. UOVA: nelle zone più calde è presente l'inizio della deposizione delle uova di terza generazione; con le temperature previste il tempo di sviluppo delle uova è di circa 4 giorni. LARVE: sono presenti larve di seconda generazione. PUPE: prosegue l'incrisalidamento (6-38%) (Bologna).

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

EULIA:

20 luglio - ADULTI: nelle zone più calde è iniziato il terzo volo. UOVA: nelle zone più calde è presente l'inizio dell'ovideposizione di terza generazione; con le temperature previste il tempo di sviluppo delle uova è di circa 7 giorni. LARVE: la nascita delle larve di seconda generazione è praticamente terminata. PUPE: prosegue l'incrisalidamento (6-44%) (Bologna).

Controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo. Non sono previsti interventi in questa fase.

METCALFA: in caso di forte infestazione è possibile intervenire impiegando olio minerale.

SUSINO EUROPEO

Fase fenologica: accrescimento frutti

Difesa

MONILIA: intervenire in previsione di precipitazione con zolfo.

AFIDI: valutare la presenza dell'avversità e di eventuali insetti ausiliari in campo che possono essere sufficienti a contrastare la presenza del parassita. In caso di presenza dell'avversità e assenza di ausiliari, intervenire a caduta petali con piretrine pure, eventualmente in miscela ad olio, o sali di potassio degli acidi grassi.

CIDIA FUNEBRANA:

20 luglio - ADULTI: nelle zone più calde è iniziato il terzo volo; sono presenti adulti del volo precedente. UOVA: nelle zone più calde è presente l'inizio della deposizione delle uova di terza generazione; con le temperature previste il tempo di sviluppo delle uova è di circa 4 giorni. LARVE: sono presenti larve di seconda generazione. PUPE: prosegue l'incrisalidamento (6-38%) (Bologna).

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

EULIA:

20 luglio - ADULTI: nelle zone più calde è iniziato il terzo volo. UOVA: nelle zone più calde è presente l'inizio dell'ovideposizione di terza generazione; con le temperature previste il tempo di sviluppo delle uova è di circa 7 giorni. LARVE: la nascita delle larve di seconda generazione è praticamente terminata. PUPE: prosegue l'incrisalidamento (6-44%) (Bologna).

Controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo. Non sono previsti interventi in questa fase.

METCALFA: in caso di forte infestazione è possibile intervenire impiegando olio minerale.

VITE

Fase fenologica: chiusura grappolo

Difesa

PERONOSPORA:

19 luglio - Pressione della malattia in campo sulle parcelle non trattate BASSA. La maturazione delle oospore va dal 80% della pedecollina al 9% nella pianura delle province orientali. Le oospore potenzialmente attive si stanno esaurendo. In caso di piogge si potrebbe riattivare la sporulazione su infezioni già datate e incrementare le infezioni secondarie. Infezioni di peronospora primaria nei giorni 16 e 17 luglio. Comparsa prevista fra 23 e 25 luglio. Ancora rischio di peronospora larvata. Le piogge riattiveranno la sporulazione del patogeno sulle infezioni più datate. Vi è una certa quota di famiglie di oospore dal 90 al 100% di germinazione generalizzato nella regione che potrebbero intercettare eventuali piogge nei prossimi 3 giorni.
Rischio infettivo: ALTO

Si consiglia di intervenire impiegando sali di rame* eventualmente in strategia con *Cerevisane* o olio di arancio.

OIDIO:

19 giugno - Terminata la fase ascosporica. L'assenza di piogge ha favorito lo sviluppo epidemico di oidio. Già visibili i primi sintomi di oidio primario e anche secondario su foglia e grappolo. Pressione infettiva ALTA. Rischio sviluppo epidemico: BASSO.

Gli interventi sono da fare con modalità preventive, con prodotti a base di zolfo o *Ampelomices quisqualis* (AQ 10) o bicarbonato di potassio o olio essenziale di arancio dolce o *Bacillus pumilis*.

TIGNOLETTA:

06 luglio - ADULTI: prosegue lo sfarfallamento degli adulti di secondo volo (84-96%); volo in calo. UOVA: prosegue l'ovideposizione (50-74%); con le temperature previste il tempo di sviluppo delle uova è di circa 5 giorni. LARVE: prosegue la nascita delle larve di seconda generazione (27-74%) (Bologna).

Intervenire su questa generazione in presenza di uova o fori di penetrazione impiegando spinosad o *Bacillus thuringiensis*.

SCAFOIDEO:

Trattamenti insetticidi obbligatori

Nel 2021 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. Anche in conseguenza dell'aumento della pressione del vettore e della malattia riscontrato in certe aree attraverso il monitoraggio territoriale effettuato nel corso del 2020, si prevedono i seguenti obblighi:

Sono obbligatori 2 trattamenti:

- nelle aree vitate delle province di Modena, 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, 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 15 giugno 2021 e comunque non prima della completa sfioritura della vite e dopo avere sfalcato le eventuali erbe spontanee fiorite sottostanti la coltura; il primo trattamento o l'unico dovrà comunque essere realizzato entro e non oltre il 15 luglio 2021. Nei vigneti in cui vi è l'obbligo di eseguire 2 trattamenti, questi dovranno comunque essere effettuati nel periodo compreso fra il 15 giugno ed il 10 agosto 2021.

Nella tabella è riportato l'elenco degli insetticidi impiegabili sulla vite per la lotta allo *Scaphoideus titanus* nella quale sono evidenziati esclusivamente i prodotti ammessi in difesa integrata volontaria e quelli raccomandati da questo Servizio per i vigneti a conduzione biologica::

- sostanze attive ammesse in difesa integrata volontaria ai sensi degli specifici provvedimenti normativi (Reg. CE 1698/2005, CE 1308/2013, UE 1305/2013, UE 1234/07, L.R. 28/98 e L.R. 28/99);
- 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).

Si precisa che le aziende viticole che non rientrano nel campo applicativo dei provvedimenti sopra evidenziati, possono utilizzare anche altri insetticidi autorizzati per la lotta alle cicaline/cicadellidi della vite.

Sostanze attive contro lo scafoideo ammesse in produzione integrata volontaria e raccomandate dal Servizio Fitosanitario per i vigneti a conduzione biologica (*)

Difesa biologica	
Pietrine pure	
Olio essenziale di arancio dolce	
Sali potassici degli acidi grassi	

(*) si precisa che le aziende a conduzione biologica possono utilizzare anche gli altri insetticidi autorizzati in agricoltura biologica per la lotta a scafoideo o alle cicaline/cicadellidi della vite.

Si sottolinea 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, di Olio essenziale di arancio 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 in cui è obbligatorio eseguire 2 trattamenti

Eseguire il **primo trattamento** nel periodo che va dal 25 giugno al 5 luglio 2021. Non intervenire prima del termine del periodo della fioritura.

Eseguire il **secondo trattamento** dopo circa 20-30 giorni dal primo.

Aziende in cui è obbligatorio eseguire 1 trattamento

Eseguire il trattamento nel periodo che va dal 25 giugno al 5 luglio 2021.

Aziende biologiche e aziende che impiegano prodotti a base di sostanze attive ammesse in agricoltura biologica

Eseguire il primo trattamento nel periodo che va dal 15 al 25 giugno 2021 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).

Colture Erbacee

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: ingrossamento fittone

Difesa

Sospendere la difesa in previsione della raccolta.

Per ulteriori approfondimenti consultare i bollettini tecnici BIO per la coltivazione delle bietole di COPROB.

ERBA MEDICA

Fase fenologica: accrescimento - ricaccio

Difesa

SEMENE è stata pubblicata la nota del ministero (vedi parte generale) per effettuare la manifestazione di interesse per la semente biologica di erba medica e trifoglio alessandrino tramite lo specifico servizio "Ordine" presente nel Sistema Informativo Biologico – SIB, operante nel SIAN, entro il termine del **31 luglio 2021**.

API E PRONUBI si ricorda che è VIETATO sulla coltura in fiore o in presenza di fioriture delle vegetazioni spontanee all'interno del campo di medica, eseguire interventi con prodotti fitosanitari ad attività insetticida ed acaricida, o altro prodotto che riporti in etichetta frasi relative alla loro pericolosità per le api e gli altri insetti pronubi.

MAIS

Fase fenologica: maturazione latte

PIRALIDE: si consiglia di monitorare la presenza di questa avversità.

SOIA

Fase fenologica: Foglie trifogliate

RAGNETTO ROSSO: in presenza dell'avversità si ricorda che è possibile intervenire con *Beauveria bassiana* (NATURALIS in uso eccezionale per questa coltura fino al 28 settembre)

SOVESCIO PRIMAVERILE ESTIVO

Fase fenologica: semina

Indicazioni agronomiche

Scelta delle specie vegetali: è preferibile utilizzare miscugli multi-specifici composti da graminacee (orzo, avena, segale), leguminose (pisello) e crucifere (colza, senape). E' consigliato includere, ove possibile, un'essenza da fiore (es. facelia) per aumentare l'attrattività nei confronti dei pronubi.

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

ANGURIA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: accrescimento dei frutti-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* o *Bacillus amyloliquefaciens* o *Ampelomices quisqualis*.

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

RAGNETTO ROSSO: in presenza dell'avversità è possibile intervenire impiegando sali di potassio di acidi grassi o *Beauveria bassiana*; in alternativa maltodestrina o *Metarhizium anisopliae var anisopliae* o olio minerale.

ASPARAGO

Fase fenologica: accrescimento

Difesa

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

BASILICO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da semina/trapianto a raccolta

Difesa

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

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

TRIPIDI: si segnala la comparsa dei primi individui. Alla presenza intervenire con spinosad.

BASILICO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da semina a sviluppo

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

MACCHIA NERA (*Colletotrichum gleosporioides*): in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con sali di rame*.

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

BIETOLA DA COSTA E DA FOGLIA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da semina/trapianto a sviluppo a raccolta

Difesa

PERONOSPORA: alla comparsa dei primi sintomi si ricorda che prodotti a base di sali di rame* contro batteriosi sono efficaci anche verso questa avversità.

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

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.

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

CAVOLI A FOGLIA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: trapianto

ALEURODIDI: in presenza dell'avvesità è possibile intervenire impiegando sali di potassio degli acidi grassi o maltodestrina.

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

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

CAVOLI A INFIORESCENZA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: trapianto

MOSCA (*Delia radicum*): in caso di presenza è possibile intervenire con piretrine pure.

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

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

CAVOLI A TESTA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

Difesa

BATTERIOSI: in presenza di condizioni favorevoli alla malattia è possibile intervenire con sali di rame*.

MOSCA (*Delia radicum*): in caso di presenza è possibile intervenire con piretrine pure.

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

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

ALEURODIDI: in presenza dell'avvesità è possibile intervenire impiegando olio di arancio o sali di potassio degli acidi grassi o maltodestrina.

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

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

CETRIOLO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

Difesa

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* o *Pythium oligandrum* o *Bacillus amyloliquefaciens* o Cos-oga in maniera preventiva. 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.

PERONOSPORA: alla comparsa dei primi sintomi si ricorda che prodotti a base di 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 *Paecilomyces lilacinus* (Bioact prime) in pre-trapianto o con estratto di aglio liquido (Nemguard SC) o *Paecilomyces lilacinus* (Bioact prime) dal trapianto in poi.

AFIDI: alla prima comparsa ricorrere alla lotta biologica eseguendo i primi lanci settimanali di *Aphidius colemani* (0,5-1/m²) 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.

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

CICORIA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

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* (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*.

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

CIPOLLA

Fase fenologica: inizio raccolta

Difesa

BOTRITE:

19 luglio - Condizioni ottimali per le infezioni sono 7 ore di bagnatura a 15-20°C. Infezioni gravi avvengono con bagnature prolungate fino a 24 ore e T fra 9 e 26°C. Rischio infettivo MEDIO.

Intervenire in previsione di precipitazione e piogge prolungate utilizzando sali di rame*.

PERONOSPORA:

19 luglio - Le spore si producono di notte da 4 a 25°C (Temperatura ottimale 13°C) e alta UR. Le spore vengono rilasciate durante il giorno e rimangono vitali per almeno 4 giorni. Germinano da 7 a 16°C in presenza di acqua libera. La suscettibilità fenologica della coltura si raggiunge dallo stadio di 4-5 foglia. Rischio infettivo per le prossime piogge previste: ALTO.

Intervenire in previsione di precipitazione utilizzando sali di rame*.

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

FAGIOLINO

Fase fenologica: da semina a raccolta

Difesa

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.

RAGNETTO ROSSO: in presenza dell'avversità è possibile intervenire impiegando maltodestrina.

FINOCCHIO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: trapianto

Ulteriori indicazioni nei prossimi bollettini.

INDIVIA RICCIA E SCAROLA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

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 (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo vegetativo a 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).

BATTERIOSI: in presenza di condizioni favorevoli alla malattia (prolungate bagnature) intervenire con sali di rame*. In alternativa è possibile intervenire impiegando *Bacillus amyloliquefaciens*. 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.

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.

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. E' possibile effettuare lanci insediativi in zone rifugio con *Orius spp* o *Amblyseius cucumeris* sulla coltura. E' possibile intervenire con spinosad (max 3 interventi/anno) distanziandolo dal lancio di insetti utili.

NOTTUE TERRICOLE: in presenza dell'avversità è possibile intervenire impiegando azadiractina o *Bacillus turingiensis*.

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

MELANZANA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: raccolta

Difesa

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/m²) oppure con *Crisoperla carnea*.

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*.

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

MIRIDI: si ricorda che interventi effettuati con piretrine pure contro afidi e dorifora hanno efficacia anche contro questa avversità.

TUTA: si segnala la comparsa dei primi individui. Applicare metodi di confusione sessuale. Alla presenza intervenire con spinosad. E' possibile ricorrere alla lotta biologica effettuando lanci con *Macrolophus pygmaeus*.

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*.

MELANZANA (PIENO CAMPO)

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, 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*.

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

MIRIDI: si ricorda che interventi effettuati con piretrine pure contro afidi e dorifora hanno efficacia anche contro questa avversità.

TUTA: si segnala la comparsa dei primi individui. Applicare metodi di confusione sessuale. Alla presenza intervenire con spinosad. E' possibile ricorrere alla lotta biologica effettuando lanci con *Macrolophus pygmaeus*.

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 (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: sviluppo vegetativo - raccolta

Difesa

OIDIO: alla comparsa dei primi sintomi intervenire con bicarbonato di potassio, zolfo, olio di arancio, *Bacillus pumilis* o *Bacillus amyloliquefaciens* o COS-OGA o *Ampelomices quisqualis* come trattamento 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 azadiractina o sali di potassio di acidi grassi o in alternativa *Beauveria bassiana*.

RAGNETTO ROSSO: in presenza dell'avversità è possibile intervenire impiegando sali di potassio di acidi grassi o *Beauveria bassiana*; in alternativa maltodestrina o *Metarhizium anisopliae var anisopliae* o olio minerale.

PATATA

Fase fenologica: da ingrossamento tuberi a inizio raccolta

Difesa

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

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

TIGNOLETTA: in presenza dell'avversità è possibile intervenire impiegando spinosad o *Bacillus thuringiensis*.

PEPERONE (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: raccolta

Difesa

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 *Paecilomyces lilacinus* (Bioact prime) in pre-trapianto o estratto di aglio granulare (Nemguard GR) al trapianto o con estratto di aglio liquido (Nemguard SC) o *Paecilomyces lilacinus* (Bioact prime) dal trapianto in poi.

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

TRIPIDI: alla prima comparsa ricorrere alla lotta biologica eseguendo lanci di *Orius* spp. Distanziare il lancio di almeno 4 giorni dall'eventuale trattamento aficida.

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

POMODORO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: ingrossamento dei frutti - invaiatura delle bacche

Difesa

PERONOSPORA:

19 luglio - Soglia per il primo trattamento superata anche per i trapianti tardivi. Pressione infettiva ALTA.

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 o *Bacillus amyloliquefaciens*.

BATTERIOSI:

19 luglio - Comparsi sintomi sporadici. Rischio infettivo per le prossime piogge a carattere temporalesco: ALTO.

In caso di vegetazione recettiva è possibile 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: alla prima presenza intervenire impiegando impiegando olio di arancio o *Beauveria bassiana* o maltodestrina o zolfo liquido o sali di potassio degli acidi grassi o *Metarhizium anisopliae*.

POMODORO DA MENSA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: raccolta

Difesa

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 *Paecilomyces lilacinus* (Bioact prime) in pre-trapianto o estratto di aglio granulare (Nemguard GR) al trapianto o con estratto di aglio liquido (Nemguard SC) o *Paecilomyces lilacinus* (Bioact prime) dal trapianto in poi.

PERONOSPORA in caso di condizioni predisponenti l'avversità quali umidità elevata della serra, 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 impiegando piretrine pure o azadiractina o sali potassici di acidi grassi o maltodestrina.

TIGNOLA DEL POMODORO 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*.

PORRO

Fase fenologica: da trapianto a inizio raccolta

Difesa

SEPTORIOSI: in presenza di condizioni favorevoli alla malattia intervenire con prodotti a base di sali di rame*.

RUGGINE: alla comparsa delle prime pustole intervenire con prodotti a base di sali di rame*.

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire i trattamenti impiegando prodotti a base di sali di rame*.

MOSCA: in presenza dell'avversità è possibile intervenire impiegando spinosad.

TRIPIDI: alla presenza intervenire con spinosad (al massimo 3 interventi all'anno) oppure con olio essenziale di arancio dolce.

PREZZEMOLO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da semina a raccolta

Difesa

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 minutans* (Contans) o *Pythium oligandrum* (Polyversum).

PERONOSPORA: in presenza di condizioni favorevoli alla malattia intervenire con sali di rame*. Prestare attenzione alle basse temperature

NOTTUE FOGLIARI: in presenza di infestazioni intervenire con *Bacillus thuringiensis* oppure con spinosad.

RUCOLA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da semina trapianto a raccolta

Difesa

MARCIUME BASALEEn condizioni predisponenti l'avversità è possibile intervenire durante le prime fasi vegetative con prodotti a base di sali di rame*.

PERONOSPORA: in presenza di condizioni favorevoli alla malattia è possibile intervenire con sali di rame* o *Bacillus amyloliquefaciens*.

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

potassio degli acidi grassi.

ALTICA: si ricorda che interventi a base di piretrine pure contro afidi possono essere efficaci anche contro questa avversità.

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

RUCOLA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da semina a raccolta

Difesa

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

ALTICA: si ricorda che interventi a base di piretrine pure contro afidi possono essere efficaci anche contro questa avversità.

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

SEDANO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

Difesa

BATTERIOSI: in presenza di condizioni favorevoli alla malattia (prolungate bagnature) 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*.

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*.

AFIDI: in presenza di mine o punture fogliari trattare con azadiractina.

TRIPIDI: alla presenza intervenire con spinosad.

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

SPINACIO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da semina a 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* o spinosad.

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

ZUCCA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da sviluppo vegetativo a raccolta

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/m²) 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.

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

ZUCCHINO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

Difesa

MARCIUME RADICALI (*Pythium* spp.): intervenire durante le prime fasi vegetative preventivamente o alla comparsa dei primi sintomi con i formulati registrati a base di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma asperellum*+*T. atroviride*.

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

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

AFIDI: alla prima presenza dell'avversità è possibile intervenire con piretrine pure o azadiractina.

MATERIALE APPROFONDIMENTI FOCUS BIOLOGICO

E' disponibile sul sito della Regione Emilia-Romagna, nella sezione dedicata alla Difesa in agricoltura biologica, il materiale didattico presentato negli incontri provinciali di approfondimento specifici per le produzioni biologiche

<https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/difesa-in-agricoltura-biologica/materiale-focus-biologico>

ULTERIORE SISTEMA DI DIFFUSIONE DEI BOLLETTINI REGIONALI

Si comunica che da oggi è operativo il portale per ricevere in automatico il "Bollettino di produzione integrata e biologica della Regione Emilia-Romagna" alla propria mail previa registrazione al seguente link <http://bollettini.crpv.it/>

Questo ulteriore sistema di divulgazione, sviluppato nell'ambito del progetto INTERBIO (CIG DERIVATO: 7225307FF1), permette di adeguare il bollettino alle esigenze del singolo, andando a selezionare i contenuti secondo criteri personalizzabili. Durante la registrazione potrete scegliere: la provincia, le colture e il sistema di coltivazione (biologico e/o integrato) per cui volete ricevere il Bollettino. Questo vi consentirà di ricevere regolarmente le sole parti del Bollettino da voi selezionate (versione personalizzata) o nel suo intero se la selezione verrà fatta per tutte le colture e sistemi di coltivazione della provincia. Il bollettino verrà inviato all'indirizzo di posta indicato e potrete altresì visionare l'archivio di tutti i vostri bollettini nella pagina di utente registrato.

Le versioni integrali dei Bollettini di produzione integrata e biologica della Regione Emilia-Romagna saranno comunque sempre disponibili nel sito dedicato della Regione Emilia Romagna (<https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/bollettini/bollettini-di-produzione-integrata-e-biologica-2021/bollettino-regionale-di-produzione-biologica>)

Redazione a cura di: Silvia Paolini