



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. 8 Del 31/03/2021

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

Uso eccezionale prodotti fitosanitari:

- È autorizzata l'estensione d'impiego sulle colture **fragola, piccoli frutti** contro **botrite** e su **lattughe** e **insalate incluse baby leaf (comprese le brassicacee)** contro **botrite** e **sclerotinia** per un periodo di 120 giorni a partire dalla data dell'11 febbraio 2021, su **solanacee** contro **botrite** a partire dal 1 marzo 2021 per 120 giorni e su **finocchio** contro **sclerotinia** a partire dal 1 agosto 2021 per 120 giorni, del prodotto fitosanitario denominato **3LOGY** contenente le sostanze attive eugenolo, geraniolo, timolo.
- È autorizzata l'estensione d'impiego su **barbabietola da zucchero** contro **Lixus juncii** per un periodo di 120 giorni a partire dalla data del decreto, del prodotto fitosanitario denominato **NEEMGUARD SC** contenente la sostanza attiva estratto d'aglio, valida dal 11 marzo 2021 al 08 luglio 2021.
- È autorizzata l'estensione d'impiego su **uva da vino e da tavola** contro **cocciniglie** per un periodo di 120 giorni a partire dalla data del decreto, del prodotto fitosanitario denominato **NEEMAZAL-T/S** contenente la sostanza attiva Azadiractina A, valida dal 17 febbraio 2021 al 16 giugno 2021.
- È autorizzato l'impiego su **patata** contro **elateridi** (*Agriotes spp*) per un periodo di 120 giorni a partire dalla data del decreto, del

prodotto fitosanitario denominato **ATTRACAP** contenente la sostanza attiva *Metarhizium brunneum*, valida dal 17 febbraio 2021 al 16 giugno 2021.

- È autorizzato l'impiego su **patata** contro **elateridi** per un periodo di 120 giorni a partire dalla data del decreto, del prodotto fitosanitario denominato **OIKOS** contenente la sostanza attiva Azadiractina A, valida dal 03 marzo 2021 al 30 giugno 2021.

Estensione di etichetta:

- È stato firmato il Decreto di estensione d'impiego del prodotto **KARMA 85** (Bicarbonato di Potassio). Di seguito le estensioni ottenute: CAROTA (oidio); FINOCCHIO, PASTINACA, SEDANO, PREZZEMOLO, ERBE FRESCHE (CORIANDOLO, ANETO, CUMINO, ANGELICA) (alternaria); CILIEGIO e SUSINO (monilia); POMACEE (maculatura). Per impiego su tutte le drupacee le applicazioni sono consentite dallo stadio di schiusura gemme

- È autorizzata l'estensione d'impiego su **uva da vino e da tavola** contro *Scaphoideus titanus* e su melo e pero contro afide lanigero del prodotto fitosanitario denominato **NATURALIS** contenente la sostanza attiva *Beauveria bassiana*.

- È autorizzata l'estensione d'impiego su **melo** e **pero** contro **Ticchiolatura** del prodotto fitosanitario denominato PREV-AM PLUS contenente la sostanza attiva Olio essenziale di arancio dolce.

Misure per il contenimento del Colpo di fuoco batterico nel territorio regionale: obbligo di abbruciamento dei residui vegetali infetti. Con determinazione dirigenziale n. 2575 del 15/02/2021 il Servizio Fitosanitario regionale ha dettato le "Misure per il contenimento del Colpo di fuoco batterico nel territorio regionale: obbligo di abbruciamento dei residui vegetali infetti" e in particolare

[La combustione dei residui vegetali dei lavori agricoli e forestali. Quando e come è consentita.](#)

[Arpae - Liberiamo l'aria](#)

*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.*

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](#).

IRRIGAZIONE

29 marzo 2021

Si invitano tecnici e agricoltori a non sottovalutare la perdurante siccità.

Si invitano tecnici e agricoltori a rilevare o stimare l'acqua disponibile nel terreno. Laddove l'acqua disponibile non sia sufficiente, si consiglia di irrigare tutte le colture, anche in deroga a quanto previsto dai disciplinari. In vaste aree agrarie della Regione la persistente mancanza di precipitazioni significative in concomitanza con l'aumento dell'evaporazione di acqua dai terreni favorita dall'innalzamento delle temperature, sta determinando numerose situazioni di criticità riguardo all'acqua disponibile per le colture, sia erbacee che arboree. Attenzione particolare va prestata a impianti seminativi primaverili e fragole. Si ricorda che per allevare in modo opportuno le

piante giovani è necessario irrigarle evitando assolutamente stress idrici. Le colture primaverili, in questo momento presentano apparati radicali poco estesi, capaci di esplorare solo gli strati più superficiali del terreno, quelli che si disidratano più facilmente. Grande attenzione va quindi prestata alle colture primaverili, come la cipolla, coltivate in terreni ben areati e/o con forti percentuali di sabbia. Queste colture facilmente possono trovarsi in carenza di acqua disponibile.

La fertirrigazione degli impianti arborei a partire già dall'anno di impianto è necessaria per favorire l'ottimale sviluppo della pianta, in particolare modo dell'apparato radicale. Si invitano pertanto tecnici e agricoltori a preparare adeguatamente gli impianti fertirrigui fin da ora, effettuando le dovute manutenzioni. 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 dal 12 Aprile 2021, contattando Gioele Chiari al 3497504961.

| Data del rilevamento | Livello del fiume PO |
|----------------------|----------------------|
| 25 marzo 2021 | 4,80 mslm |

Fertirrinet

È 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 CUAU.
- 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>

Si ricorda che con Nota informativa [MIPAFF 2020-9284223](#) sono state definite le assegnazioni dell' "erba medica" e del "trifoglio alessandrino" alla "Lista rossa", prevista per il funzionamento della Banca Dati Sementi Biologiche – BDSB all'Allegato. Pertanto, a seguito della interrogazione della BDSB, a far data dal 1° gennaio 2021, per le specie in questione è resa visibile la lista dei fornitori delle sementi ottenute con metodo di produzione biologico o provenienti da appezzamenti in conversione al quale l'operatore biologico deve rivolgersi per concludere la transazione commerciale di acquisto delle sementi medesime. Rimane salva per l'operatore la possibilità di non concludere la transazione commerciale nei casi previsti dall'art. 45, par. 5, lett. b) del Reg. (CE) n. 889/2008.

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: 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

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 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>

Ultimo bollettino: Nella settimana 8 marzo – 14 marzo 2021 sul territorio regionale sono state installate 99 trappole piramidali AgBio innescate con feromone da monitoraggio Trécé per cimice asiatica. Ad oggi nessuna delle trappole ha rilevato la presenza dell'insetto.

ACTINIDIA

Fase fenologica: germogliamento

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. Per contenere la diffusione della malattia si consiglia di intervenire con sali di rame* oppure anticipando le piogge.

EULIA:

30 marzo - ADULTI: prosegue il primo volo (35-85%). UOVA: il modello segnala un inizio di ovideposizione nelle zone più calde. Differenze di sviluppo rispetto allo scorso anno: mediamente 9 giorni di ritardo (Bologna).

Completare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

ALBICOCCO

Fase fenologica: da allegagione a scamiciatura

Difesa

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

OIDIO: si consiglia di intervenire dalla fase di scamiciatura con zolfo o polisolfuro di calcio.

CYDIA MOLESTA:

30 marzo - ADULTI: prosegue il primo volo (13-31%). Completare l'installazione delle trappole e degli erogatori per la confusione sessuale. UOVA: nella zona più calda il modello segnala un inizio di ovideposizione. Differenze di sviluppo rispetto allo scorso anno: mediamente 9 giorni di ritardo (Bologna).

Sulle varietà che hanno subito grossi attacchi negli anni precedenti, procedere all'installazione degli erogatori per la confusione o disorientamento sessuale da caduta petali.

CILIEGIO

Fase fenologica: da inizio a piena fioritura

Difesa

MONILIA: in previsioni di precipitazione intervenire preventivamente con polisolfuro di calcio da ingrossamento gemme a bottoni fiorali

(distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale) o con zolfo liquido (Thiopron) + propolis nel periodo della fioritura.

KAKI

Fase fenologica: germogliamento

COCCINIGLIE: intervenire, nella fase di ingrossamento gemme, in caso di presenza diffusa; impiegare olio minerale e fare attenzione che il prodotto utilizzato sia registrato sulla coltura.

SESIA: sebbene le temperature siano ancora troppo basse si ricorda di attivarsi per l'acquisto dei nematodi entomopatogeni (*Steinernema carpocapsae* o *Steirnerema feltiae*). Questi devono essere irrorati con le seguenti condizioni ambientali: **bagnatura e temperatura non inferiore a 12°C** per almeno 8 ore, la loro azione si protrae per 4-6 settimane dopo l'applicazione. L'ideale è l'applicazione durante una pioggia o subito dopo. I nematodi possono essere distribuiti con le normali pompe irroratrici; vanno eliminati i filtri superiori a 50 mesh e gli ugelli con aperture inferiori a 0,5 mm; pressioni superiori a 18 bar possono danneggiare i nematodi. I prodotti a base di nematodi vanno conservati in frigorifero e utilizzati entro la scadenza prevista sulla confezione. Utilizzare volumi d'acqua abbondanti, mantenere in agitazione la sospensione ed utilizzarla entro 10 ore dalla preparazione.

MELO

Fase fenologica: da orecchiette di topo a bottone rosa a inizio fioritura

Difesa

COLPO DI FUOCO BATTERICO:

31 marzo - Potenziale di raddoppiamento batterico in aumento nell'ultima settimana. Al momento prossimo alla soglia di rischio infettivi. Il batterio in presenza di piogge e fiori aperti potrebbe essere infettivo in relazione anche alla quantità di fiori aperti. Rischio infettivo per le prossime piogge: ALTO.

In fioritura è possibile effettuare un intervento a base di *Bacillus subtilis* o *Bacillus amyloliquefaciens* (Amylo-x) o *Aureobasidium pullulans* (Blossom protect).

TICCHIOLATURA:

31 marzo - Volo ascosporico: pioggia del 6 marzo. Ravenna (23) e (1). Volo ascosporico: pioggia del 14 marzo. Ravenna (6), Modena (4) rilascio ascosporico previsto per la prossima pioggia basso (circa 2-4%). Maturazione ascosporica dal 4-10 di Modena, al 7-13 di Bologna, al 16-25 di Ravenna fino al al 20-35 del Ferrara%. Ascospore disponibili per la prossima pioggia con le attuali temperature previste: 6-35% (in base al primo rilascio verificato nel Ravennate). Per le altre province dove non si è ancora avuto il primo rilascio le percentuali di ascospore indicate verranno rilasciate alla prossima pioggia utile. Rischio infettivo previsto in presenza di pioggia ALTO.

In previsione di precipitazione intervenire preventivamente con sali di rame* a dosi basse eventualmente in miscela con olio di arancio o zolfo, oppure bicarbonato di potassio.

Irrigazione strategica: l'andamento della maturazione delle ascospore e l'assenza di pioggia per questa settimana potrebbe essere favorevole per chi volesse applicare la tecnica dell'irrigazione strategica per la riduzione del potenziale di inoculo. L'irrigazione strategica è una tecnica che permette durante la stagione vegetativa di indurre un rilascio forzato delle ascospore mature presenti, attraverso una irrigazione della lettiera fogliare di impianti di melo. Irrigazione deve essere eseguita nelle ore più calde (11-13-14) 2 mm/ora per due ore intervallate da 0,5-1 ora. E' necessario garantire che la vegetazione si asciughi per 8 ore prima della eventuale pioggia prevista. La tecnica è già stata sperimentata nei tre anni passati con buoni risultati su melo. Calcolando una maturazione del 1% circa giornaliero, l'irrigazione strategica applicata in questa settimana dovrebbe far rilasciare un potenziale ascosporico pari alla 5-10% di ascospore mature presenti in ogni area.

AFIDE GRIGIO: verificata la presenza di fondatrici. Intervenire entro la fase di bottoni fiorali con azadiractina eventualmente addizionata ad olio minerale.

EULIA:

30 marzo - ADULTI: prosegue il primo volo (35-85%). UOVA: il modello segnala un inizio di ovideposizione nelle zone più calde. Differenze di sviluppo rispetto allo scorso anno: mediamente 9 giorni di ritardo (Bologna).

Completare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

OLIVO

Fase fenologica: ripresa vegetativa

Indicazioni agronomiche

Concimazione azotata al terreno: la concimazione azotata annuale si basa sulla asportazione di azoto avvenuta in fase di produzione. Per ogni quintale di oliva prodotta si considera una asportazione azoto di kg 2,5. In caso di concimazione su singola pianta, la distribuzione del concime va effettuato dove l'apparato radicale è in grado di assorbire, cioè in corrispondenza della proiezione della chioma, e il calcolo del fabbisogno deve essere fatto sempre in funzione della produzione che la pianta ha espresso nella campagna precedente (per esempio se la pianta ha prodotto 20 kg di oliva, ha asportato 0,5 kg di azoto).

E' consigliabile effettuare la concimazione azotata in modo frazionato: 2/3 alla ripresa vegetativa (fine febbraio/marzo) e la restante parte in prossimità della fioritura

Gestione della chioma: si consiglia di iniziare con le operazioni di potatura. Pensando alla parte esecutiva, è bene ricordare che uno degli obiettivi primari della potatura è quello di dare una forma alla pianta che permetta l'illuminazione in tutte le sue parti, specialmente nella parte bassa della chioma. Nel nostro ambiente, la forma che da anni si propone e che meglio risponde a tutte queste esigenze è il vaso policonico. I caratteri principali del vaso policonico sono sostanzialmente tre: semplicità della struttura scheletrica della pianta che deve essere costituita da 3-4, o al massimo 5 branche legnose principali, che si divaricano obliquamente lungo un unico asse verso l'alto, in regolare opposizione l'una dell'altra; creazione di una zona vuota al centro della pianta che permetta l'arrivo della luce diretta del sole fin nelle parti basse e interne della chioma; rivestimento delle branche legnose principali con vegetazione minuta e produttiva dal portamento pendulo, più abbondante ed espansa in basso, e più affusolata in cima. In merito all'intensità di potatura da applicare quest'anno, è necessario fare alcune valutazioni. In molti casi lo sviluppo della vegetazione nella scorsa campagna è stato abbastanza contenuto per la concomitanza di due fattori: l'elevata carica produttiva e le condizioni di carenza idrica. Una elevata carica di frutti, infatti, monopolizza buona parte degli elaborati fotosintetici, riducendo proporzionalmente la crescita dei germogli e conseguentemente il livello delle sostanze elaborate per cui la potenzialità produttiva dell'anno successivo alla carica risulta ridotta da un minore sviluppo vegetativo complessivo della pianta. Tale scarsità dello sviluppo vegetativo in molte aree è stato accentuato dalle condizioni di siccità. Pertanto, in special modo dove vi è stata alta produttività e sofferenza per carenza idrica, è consigliabile procedere con una potatura di produzione non eccessivamente intensa. Si ricorda che alla fine della potatura primaverile è consigliabile effettuare un trattamento a base di prodotti rameici per limitare la possibile insorgenza della Rogna attraverso i tagli effettuati durante l'operazione. **Infine per di contrastare la diffusione della *Dasineura Oleae*, si consiglia di completare le operazioni di potatura entro il mese di marzo.**

Difesa

CECIDOMIA DELL'OLIVO:

ARPO sta proseguendo l'apposito monitoraggio di questo fitofago con campionamento e osservazione delle foglie e dei germogli. Gli ultimi rilievi effettuati, mostrano che all'interno delle galle l'insetto si trova in prevalenza sotto forma di larva matura e solo in alcuni casi si incomincia a rilevare anche la presenza di pupe. Non sono ancora presenti i caratteristici fori di uscita che indicano l'inizio dello sfarfallamento dell'adulto di *Dasineura* (foto 2.). Pertanto non essendoci ovideposizione in atto, al momento non è giustificato alcun trattamento contro tale fitofago. Infine si ricorda che per contrastare la diffusione della *Dasineura Oleae*, le operazioni di potatura andrebbero completate prima dello sfarfallamento degli adulti.

FLEOTRIBO:

il Fleotribo è un piccolo coleottero scuro che misura 2 - 2,4 mm di lunghezza. Le larve, di colore bianco giallastro che a maturità raggiungono la lunghezza di 3,5 mm, si sviluppano preferibilmente su del legno morto o indebolito (scarti di potatura, branche secche ecc.) ed i nuovi adulti da essi derivati passano ad una fase alimentare nel corso della quale scavano cavità su rami in buono stato

vegetativo praticando incisioni tali da determinare il disseccamento del ramo.

L'unica possibile strategia di difesa dagli attacchi di questo parassita è rappresentata dalla prevenzione: non esistono attualmente valide alternative di lotta chimica o biologica poiché questo Coleottero si sviluppa in profondità nel legno e risulta difficilmente raggiungibile dall'esterno.

Un valido ed efficace sistema di lotta preventiva è quello di mantenere gli olivi sempre in condizioni ottimali di sviluppo, eliminando con la potatura annuale le parti della pianta indebolite o danneggiate. Il legno tagliato con la potatura primaverile rappresenta esso stesso un potenziale focolaio di sviluppo dell'insetto. Lasciare quindi i residui di potatura sotto la pianta dell'olivo fino alla fine del mese di aprile, rappresenta una corretta pratica agronomica per attirare su di essi gli adulti della prima generazione e procedere poi tempestivamente alla loro raccolta e bruciatura.

OCCHIO DI PAVONE:

la presenza di Occhio di pavone è diffusa su tutto il territorio regionale. I trattamenti di rame da effettuarsi dopo le operazioni di potatura primaverile sono utili anche per il contenimento di questa avversità fungina. In caso di forti attacchi gli interventi a base di rame potrebbero non essere sufficienti.

ROGNA DELL'OLIVO:

la lotta alla rogna dell'olivo è molto difficile per la mancanza di un prodotto curativo veramente efficace. La strategia di difesa deve essere impostata su criteri preventivi di tipo agronomico che ostacolano la comparsa della malattia o ne limitano la diffusione. La difesa pertanto è basata essenzialmente sulla disinfezione tempestiva delle piante dopo qualsiasi evento o operazione culturale che provochi lesioni alla pianta. Per questo è necessario effettuare trattamenti a base di rame entro le 48 ore successive ad eventuali grandinate, e dopo le operazioni di potatura. La presenza sui rami di tubercoli tumorali già sviluppati obbliga a energici interventi di potatura di risanamento, per asportare i tessuti infetti e limitare così la diffusione del batterio sulla pianta e nell'oliveto. La disinfezione frequente degli attrezzi di potatura, rappresenta un ulteriore accorgimento per limitare lo sviluppo della batteriosi nell'oliveto.

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

PERO

Fase fenologica: da bottoni bianchi a inizio fioritura

Difesa

COLPO DI FUOCO BATTERICO:

31 marzo - Potenziale di raddoppiamento batterico in aumento nell'ultima settimana. Al momento prossimo alla soglia di rischio infettivi. Il batterio in presenza di piogge e fiori aperti potrebbe essere infettivo in relazione anche alla quantità di fiori aperti. Rischio infettivo per le prossime piogge: ALTO.

In fioritura è possibile effettuare un intervento a base di *Bacillus amyloliquefaciens* (Amylo-x) o *Aureobasidium pullulans* (Blossom protect) o *Bacillus subtilis*.

TICCHIOLATURA:

31 marzo - La maggior parte (circa il 60%) del potenziale di inoculo di *V. pyrina* viene rilasciato nel periodo della fioritura. Con le prossime piogge è previsto il primo volo di *V. pyrina*. Da ricordare che le ascospore di *V. pyrina* possono essere rilasciate anche per 3-4 giorni dopo l'evento piovoso e in assenza di pioggia. Nei giorni successivi alle piogge se vi sono nebbie è consigliabile ripristinare la copertura. Rischio infettivo ALTO.

In previsione di precipitazione intervenire preventivamente con sali di rame* a dosi basse eventualmente in miscela con olio di arancio o zolfo, oppure bicarbonato di potassio.

MACULATURA BRUNA: periodo idoneo per eseguire i trattamenti di sanificazione del cotico erboso. Per i trattamenti con Trichoderma è importante la preventiva attivazione del prodotto in acqua 24 ore prima del trattamento e l'applicazione in previsione di una possibile pioggia.

EULIA:

30 marzo - ADULTI: prosegue il primo volo (35-85%). UOVA: il modello segnala un inizio di ovideposizione nelle zone più calde. Differenze di sviluppo rispetto allo scorso anno: mediamente 9 giorni di ritardo (Bologna).

Completare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

TENTREDINE: riscontrata presenza nell'areale bolognese-ferrarese.

PESCO

Fase fenologica: da caduta petali ad allegagione

Difesa

BOLLA e CORINEO DELLE DRUPACEE:

31 marzo - L'infezione può essere tanto più grave quanto la bagnatura è prolungata e le temperatura sia al di sopra di 5-7°C. Fino a quando non si sono differenziate le giovani foglie è sufficiente un periodo di nebbia prolungata per causare infezione in quanto il patogeno è diretto contatto con i primi tessuti vegetali in differenziazione. Successivamente, è necessario l'effetto meccanico della pioggia per veicolare il patogeno sui nuovi germogli in allungamento.

Rischio infettivo MEDIO-ALTA.

In previsione di piogge intervenire con polisolfuro di calcio a caduta petali o zolfo

BATTERIOSI 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*.

CYDIA MOLESTA:

30 marzo - ADULTI: prosegue il primo volo (13-31%). UOVA: nella zona più calda il modello segnala un inizio di ovideposizione. Differenze di sviluppo rispetto allo scorso anno: mediamente 9 giorni di ritardo (Bologna).

Si segnala da modello l'inizio il primo volo nelle aree precoci della Romagna. Completare l'installazione dei diffusori per la confusione o disorientamento sessuale e continuare il monitoraggio delle trappole.

AFIDE VERDE valutare la presenza dell'avversità e di eventuali insetti ausiliari in campo. In caso di presenza dell'avversità e assenza di ausiliari, intervenire a caduta petali con piretrine pure, eventualmente in miscela ad olio.

TRIPIDI: sulle nettarine in zona collinare, in caso di danni nell'anno precedente, intervenire impiegando spinosad (massimo 3/anno). In caso si effettui un trattamento contro gli afidi, è possibile inserire spinosad in miscela con i prodotti aficidi per effettuare un unico trattamento a caduta petali.

SUSINO CINO-GIAPPONESE

Fase fenologica: caduta petali

Difesa

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.

TRIPIDI: in caso di presenza dell'avversità intervenire impiegando spinosad (massimo tre trattamenti da etichetta) a caduta petali.

EULIA:

30 marzo - ADULTI: prosegue il primo volo (35-85%). UOVA: il modello segnala un inizio di ovideposizione nelle zone più calde. Differenze di sviluppo rispetto allo scorso anno: mediamente 9 giorni di ritardo (Bologna).

Completare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

SUSINO EUROPEO

Fase fenologica: da fioritura a caduta petali

Difesa

MONILIA: in condizioni favorevoli allo sviluppo della malattia (temperature tra i 10 e 20°C, umidità elevata e previsioni di precipitazioni) intervenire con zolfo liquido (Thiopron) + propoli ad inizio e fine fioritura o polisolfuro di calcio al termine della fioritura (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale).

EULIA:

30 marzo - ADULTI: prosegue il primo volo (35-85%). UOVA: il modello segnala un inizio di ovideposizione nelle zone più calde. Differenze di sviluppo rispetto allo scorso anno: mediamente 9 giorni di ritardo (Bologna).

Completare l'installazione delle trappole per il monitoraggio e controllare settimanalmente la presenza e l'intensità del volo.

VITE

Fase fenologica: da gemma cotonosa a germogliamento

Difesa

MAL DELL'ESCA: si consiglia di intervenire all'inizio della fase del pianto *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma gamsii*.

ERIOFIDE: *Calepitrimerus vitis* (Nalepa). **Intervenire nella fase di gemma cotonosa**, in caso di attacco elevato verificato nell'annata precedente. Impiegare olio minerale (Polithiol). Attivo anche nei confronti delle cocciniglie (Targionia e Partenolecanium). Distanziare di almeno 6-8 gg dall'eventuale intervento eseguito con prodotti a base di *Trichoderma* spp. **Fare attenzione alla fitotossicità: non intervenire oltre la fase di gemma cotonosa.**

COCCINIGLIE: in caso di consistenti infestazioni di cocciniglie farinose è possibile ricorrere alla lotta biologica attraverso lanci del parassitoide *Anagyrus pseudococci* o il predatore *Cryptolaemus montrouzieri* da effettuarsi secondo le indicazioni a partire dalla fine di aprile.

È possibile ricorrere alla confusione sessuale con i prodotti autorizzati in uso straordinario Checkmate Suterra VMB-Pro. Programmare l'acquisto degli erogatori per la cui installazione si procederà indicativamente alla metà di aprile.

TIGNOLETTA: programmare l'acquisto degli erogatori qualora si intenda utilizzare la confusione sessuale e l'installazione delle trappole per il monitoraggio.

PERONOSPORA:

31 marzo - In questi giorni le oospore stanno terminando la fase di latenza. Le prossime piogge potranno pertanto innescare i processi di germinazione delle oospore coetanee che presumibilmente termineranno tra circa un mese con il rialzo delle temperature.

Colture Erbacee

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: 2-4 foglie

Controllo infestanti

Sarchiatura: si ricorda che è estremamente importante gestire la presenza di malerbe in campo già dalle prime fasi di sviluppo della coltura, fasi nelle quali le infestanti si presentano poco sviluppate e con apparato radicale superficiale. Si consiglia quindi di effettuare una sarchiatura leggera dell'interfila o strigliatura. Il numero di interventi meccanici di gestione delle malerbe da programmare fino alla fase di chiusura può variare da 2 fino a 4-5 a seconda della presenza di infestanti.

Difesa

ALTICA: la fase potrebbe sensibile ad un attacco precoce di altica. Effettuare il monitoraggio di campo sulla presenza di erosioni fogliari provocate dagli adulti.

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

ERBA MEDICA

Fase fenologica: Medica in produzione: accrescimento primo taglio; Nuovi impianti: cotiledoni prime foglie vere

Difesa

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.

FRUMENTO TENERO E DURO

Fase fenologica: levata

Difesa

RUGGINE GIALLA:

31 marzo - Condizioni per l'infezione: prolungata bagnatura e Temperature ottimali di 12-20°C. Nulla sotto 8°C e sopra 23°. Pressione infettiva MEDIA

SEPTORIA:

31 marzo - Pressione infettiva: BASSA

OIDIO:

31 marzo - Rischio infettivo: BASSO

GIRASOLE

Fase fenologica: pre-semi-semina

Ulteriori indicazioni nei prossimi bollettini.

MAIS

Fase fenologica: semina

Ulteriori indicazioni nei prossimi bollettini.

SOVESCIO PRIMAVERILE ESTIVO

Fase fenologica: preparazione semina - 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

AGLIO

Fase fenologica: fase di 2-3 foglie vere

Difesa

RUGGINE:

31 marzo - Le condizioni climatiche ottimali per la germinazione delle spore di ruggine (16°C) in un range da 12 a 21°C. Rischio infettivo MEDIO.

ANGURIA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: pre trapianto - trapianto

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

ASPARAGO

Fase fenologica: pre-ricaccio

Difesa

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

BIETOLA DA COSTA E DA FOGLIA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

Difesa

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

BIETOLA DA COSTA E DA FOGLIA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da semina/trapianto a sviluppo a raccolta

Difesa

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

CAVOLI A FOGLIA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: trapianto

Difesa

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

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

CAVOLI A INFIORESCENZA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: trapianto

Difesa

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

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

BATTERIOSI: in presenza di condizioni favorevoli alla malattia 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.

CAVOLI A TESTA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: trapianto

Difesa

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

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

BATTERIOSI: in presenza di condizioni favorevoli alla malattia 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.

CETRIOLO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: inizio trapianti

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

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

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.

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*.

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 (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto 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).

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.

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

CIPOLLA

Fase fenologica: autunnali: accrescimento bulbi; primaverili: da emergenza a prima foglia

Difesa

BOTRITE:

31 marzo - 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.

PERONOSPORA:

31 marzo - 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. Rischio infettivo: MEDIO - ALTO.

Intervenire in previsione di precipitazione utilizzando sali di rame*.

FAGIOLINO

Fase fenologica: semina

FINOCCHIO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: inizio trapianti

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

FRAGOLA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: ingrossamento frutti

Si consiglia di ispezionare periodicamente gli impianti per verificare l'eventuale presenza di acari, afidi e/o lepidotteri. Consultare i tecnici nei casi si registrino infestazioni gravi.

Difesa

BOTRITE: si consiglia di intervenire nelle fasi di fioritura con *Bacillus subtilis* o *Aureobasidium pullulans* o *Pythium oligandrum* o *Bacillus amyloliquefaciens* o in maniera preventiva con gli induttori di resistenza Cerevisane o Laminarin o eugenolo, geraniolo, timolo .

OIDIO: si consiglia di intervenire in maniera preventiva con zolfo o bicarbonato di potassio o olio di arancio. In alternativa è possibile intervenire con olio di arancio o *Bacillus pumilus* o *Bacillus amyloliquefaciens* od in maniera preventiva con laminarina.

AFIDI: in caso di presenza dell'avversità verificare la presenza di antagonisti naturali. In caso di assenza è possibile effettuare un trattamento con sali di potassio o azadiractina o piretrine naturali o *Beauveria bassiana*.

FRAGOLA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: inizio fioritura

Difesa

BOTRITE: si consiglia di intervenire nelle fasi di fioritura con *Bacillus subtilis* o *Aureobasidium pullulans* o *Pythium oligandrum* o *Bacillus amyloliquefaciens* o in maniera preventiva con gli induttori di resistenza Cerevisane o Laminarin o eugenolo, geraniolo, timolo.

OIDIO: si consiglia di intervenire in maniera preventiva con zolfo o bicarbonato di potassio o olio di arancio. In alternativa è possibile intervenire con olio di arancio o *Bacillus pumilus* o *Bacillus amyloliquefaciens* od in maniera preventiva con Laminarin

AFIDI: in caso di presenza dell'avversità verificare la presenza di antagonisti naturali. In caso di assenza è possibile effettuare un trattamento con sali di potassio o azadiractina piretrine naturali.

INDIVIA RICCIA E SCAROLA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: trapianto

Difesa

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

LATTUGA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da sviluppo 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).

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* (Amylo-X) o induttori di resistenza come Cerevisane o Laminarin.

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.

LATTUGA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo vegetativo

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).

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

MELONE (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: pre trapianto - trapianto

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

PATATA

Fase fenologica: pre emergenza

Ulteriori indicazioni nei prossimi bollettini.

RAVANELLO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: semina raccolta

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

ALTERNARIOSI: alla comparsa dei primi sintomi intervenire con prodotti a base di sali di rame*.

PERONOSPORA: in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con olio essenziale di arancio dolce o con prodotti a base di sali di rame*.

AFIDI: alla presenza generalizzata trattare con maltodestrina.

RAVANELLO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: semina

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.

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

ZUCCHINO (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo

Difesa

MARCIUME RADICALE (*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.

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.

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.

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