



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. 05 del 13/03/2019

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



Le seguenti indicazioni tecniche fanno riferimento a quanto previsto dai Regolamenti della Comunità europea sull'agricoltura biologica: [834/2007](#) (obiettivi, principi e norme generali) e [889/2008](#) (norme tecniche di applicazione) e successive integrazioni e modifiche. Le disposizioni applicative si trovano nel [DM 6793/2018](#) che completa il quadro normativo.

PARTE GENERALE

INDICAZIONI LEGISLATIVE

***REVISIONE EUROPEA DEL RAME:** con [Reg. \(UE\) n. 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.

Si ricorda che per i composti del rame inclusi in [Allegato II](#) del reg. (CE) n. 889/2008 ed impiegabili in biologico, permane l'ulteriore limitazione d'uso di massimo **6 kg di rame per ettaro l'anno**.

SEMENTI E MATERIALI DI PROPAGAZIONE

In agricoltura biologica si possono utilizzare solamente sementi e materiale da propagazione certificati provenienti da agricoltura biologica. Considerata la non disponibilità sul mercato per tutte le varietà, qualora non si possa reperire semente o materiale di propagazione biologico è consentito utilizzare materiale non biologico purché non trattato con concianti e prodotti fitosanitari non

consentiti in agricoltura biologica (regolamenti CE sull'agricoltura biologica 834/2007 e 889/2008) e purché non ottenuto con l'uso di Organismi Geneticamente Modificati o prodotti derivanti da essi.

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

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

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

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

Strutturazione Banca Dati Sementi Biologiche:

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

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

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

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

GESTIONE DEL SUOLO

Rotazioni: in agricoltura biologica le rotazioni hanno un ruolo fondamentale poiché svolgono allo stesso tempo la funzione di migliorare la fertilità (fisica, chimica e biologica) del suolo, di limitare le

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

Il nuovo [DM 6793 del 18 luglio 2018](#) che riporta le disposizioni per l'attuazione dei reg. CE 834/2007 e 889/2008 e abroga il DM 18354/09 del 27/11/2009, riporta i vincoli di avvicendamento colturale come segue:

- la fertilità del suolo e la prevenzione delle malattie è mantenuta mediante il succedersi nel tempo della coltivazione di specie vegetali differenti sul stesso appezzamento.
- In caso di colture seminatrici, orticole non specializzate e specializzate, sia in pieno campo che in ambiente protetto, la medesima specie è coltivata sulla stessa superficie solo dopo l'avvicinarsi di almeno due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa.
- In deroga a quanto sopra riportato:
 - 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;
 - b. il riso può succedere a se 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 se 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.
- In tutti i casi previsti, il ciclo di coltivazione della coltura da sovescio ha una durata minima di 70 giorni.
- 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.
- I presenti vincoli non si applicano alle coltivazioni legnose da frutto.

FERTILIZZAZIONE

Fertilizzanti commerciali: verificare che sul prodotto ci sia l'indicazione "Consentito in agricoltura biologica" o controllare la presenza delle materie prime che compongono il prodotto all'interno dell'elenco dell'allegato I del Reg. 889/2008, indicato anche sul Decreto legislativo 55/2012. Si ricorda che è possibile anche la consultazione dei fertilizzanti ammessi all'uso in biologico all'interno del [Registro Fertilizzanti all'interno del SIAN](#).

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

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](#).

FIORITURA E REGISTRI

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

MODELLI PREVISIONALI

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

IRRIGAZIONE

12 marzo 2019. In alcune aree continua l'assenza di precipitazioni significative in concomitanza con l'aumento dell'evaporazione di acqua dai terreni favorita dall'innalzamento delle temperature. Altre aree, spesso molto localizzate hanno ricevuto precipitazioni a carattere temporalesco. Continua quindi l'aumento di situazioni di criticità riguardo all'acqua disponibile per le colture, sia arboree che erbacee.

Attenzione particolare va prestata a impianti arborei giovani, seminativi primaverili e colture in fioritura o allegagione, drupacee in particolare, per evitare cali di resa e calibri dei frutti ridotti.

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

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.

Laddove non si verificano precipitazioni cumulate superiori ai 20 mm nel periodo 11-15 marzo, sarà possibile irrigare, anche in deroga ai disciplinari di produzione integrata, in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet, le seguenti colture: orticole in serra o in tunnel e barbabietola da zucchero e da seme, aglio, cipolla, fagiolino, pisello, fragola, patata, orticole in pieno campo e colture arboree, ad esclusione della vite in piena produzione.

E' importante verificare la quantità di acqua disponibile per le piante, prima di effettuare ciascun intervento irriguo al fine di razionalizzare i costi dell'irrigazione. Se l'acqua disponibile è sufficiente alla coltura, aumentandone la quantità, non si otterranno vantaggi produttivi, anzi, soprattutto per le drupacee precoci, si corre il rischio di danneggiare la coltura. E' consigliabile l'uso di sensori o di Irrinet per il calcolo dell'acqua disponibile.

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, dal 29 marzo sarà aperta l'Area dimostrativa delle tecnologie irrigue di Acqua Campus, secondo il seguente calendario.

Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Sett.	Ottobre	Nov.
29	5-12	17-31	7	13- 27	11-25	8

Per conoscere i sistemi di rilevamento dell'acqua disponibile e i più moderni impianti irrigui, Canale Emiliano Romagnolo ha organizzato in collaborazione coi suoi partner alcuni incontri gratuiti e aperti a tutti a Rimini nei giorni 8-9-10 Maggio presso MACFRUT2019.

Data del rilevamento	Livello del fiume PO
12 Marzo 2019	4,31 mslm

Si ricorda che per coloro che abbisognano le analisi delle acque irrigue, a partire dal 14 aprile saranno disponibili quelle relative alle acque veicolate dal Canale Emiliano Romagnolo sul sito www.consorziocer.it

DATI DI FALDA

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

CONTROLLO FUNZIONALE E REGOLAZIONE DELLE IRRORATRICI

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

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

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

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

MITIGAZIONE DELLA DERIVA

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

<http://agricoltura.regione.emiliaromagna.it/fitosanitario/doc/bollettini/bollettini-regionali-2018/approfondimenti/mitigazione-della-deriva-casi-concreti-di-trattamenti-fitosanitari-in-viticolture-2013-n-05-del-15-giugno-2018/view>

ALTRE RACCOMANDAZIONI E VINCOLI

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

PARTE SPECIFICA

Colture Arboree

ACTINIDIA

Fase fenologica: inizio germogliamento

Difesa

BATTERIOSI: 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. Le operazioni di potatura del periodo, così come le gelate, aprono ferite che costituiscono una importante via di penetrazione nella pianta del batterio: per contenere la diffusione della malattia si consiglia di intervenire subito dopo la potatura secca (possibilmente entro 24-36 ore) con sali di rame* oppure anticipando le piogge (prestare attenzione a dosi ed epoche di intervento in etichetta).

COCCINIGLIA BIANCA: in caso di presenza di scudetti o di danni riscontrati nell'anno precedente si consiglia di intervenire impiegando olio minerale non oltre la fase di rottura gemme.

ALBICOCCO

Fase fenologica: da piena fioritura a inizio caduta petali

MONILIA:

12 marzo - Temperature dell'11/3 non ottimali per le infezioni. Rischio infettivo MEDIO-ALTO.

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).

GIALLUME DELLE DRUPACEE (Fitoplasmi): controllare gli impianti facendo attenzione a piante che presentano forte anticipo delle fasi fenologiche, con evidente ripresa vegetativa anticipata. Tali piante sono affette da fitoplasmi. Se ne consiglia l'estirpazione per evitare la diffusione della malattia.

CILIEGIO

Fase fenologica: rigonfiamento gemme - bottone bianco

Difesa

BATTERIOSI e CORINEO DELLE DRUPACEE: nelle varietà interessate dal patogeno è possibile intervenire con sali di rame* (Poltiglia Bordolese) ad inizio rottura gemme (prestare attenzione a dosi ed epoche di intervento in etichetta).

COCCINIGLIE: in caso di presenza di scudetti o con danni alla raccolta nello scorso anno, effettuare un intervento entro la fase di gemma ingrossata con olio minerale.

PESCO

Fase fenologica: da bottone rosa a piena fioritura

BOLLA:

12 marzo - Potenziale infettivo ancora elevato. Rischio infettivo ELEVATO per la prossima pioggia. Gravità dell'infezione tanto più alta quanto saranno le ore di bagnatura raggiunte.

In caso non si fosse intervenuti in precedenza ed in previsione di pioggia intervenendo con zolfo liquido o con 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).

MONILIA:

12 marzo - Temperature dell'11/3 non ottimali per le infezioni. Rischio infettivo MEDIO-BASSO.

In appezzamenti gravemente colpiti da questa avversità negli anni precedenti, è possibile intervenire ad inizio fioritura con zolfo liquido (Thipron) o con 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).

VAIOLATURA DELLE DRUPACEE (SHARKA): si ricorda che la fioritura è la fase fenologica ove le piante colpite dal virus mostrano la sintomatologia più riconoscibile. Un precoce rinvenimento delle piante malate e la loro pronta estirpazione prima dell'inizio del volo degli afidi è favorevole al contenimento dell'avversità. Si invita ad effettuare un accurato controllo degli impianti, segnalando le piante sintomatiche. Nel caso l'appezzamento sia interno a [zone focolaio, tampone od indenni](#), va fatta segnalazione al Servizio Fitosanitario Regionale o Provinciale. Nel caso si sia all'interno di [zona di insediamento](#) è possibile procedere all'estirpazione. Si rimanda alla scheda tecnica per il riconoscimento della [Sharka](#).

CIDIA MOLESTA - ANARSIA: programmare l'installazione delle trappole per il monitoraggio di campo del parassita e ordinare i diffusori per la confusione o disorientamento sessuale, per i quali si procederà comunque dopo la fioritura.

SUSINO CINO-GIAPPONESE

Fase fenologica: da inizio a piena fioritura

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).

SUSINO EUROPEO

Fase fenologica: mazzetti affioranti

BATTERIOSI e CORINEO DELLE DRUPACEE: nelle varietà sensibili è possibile intervenire al rigonfiamento delle gemme con sali di rame*(Poltiglia Bardoiese) (prestare attenzione a dosi ed epoche di intervento in etichetta).

COCCINIGLIE: in caso di presenza di scudetti o con danni alla raccolta nello scorso anno, effettuare un intervento con olio minerale.

TENTREDINE: monitorare le trappole cromotropiche bianche per verificare la presenza e l'intensità del volo. Con superamento di soglia o con danni elevati la precedente annata, intervenire con

piretrine naturali addizionate ad olio alla comparsa dei bottoni fiorali, prodotto efficace anche nei confronti degli afidi.

MELO

Fase fenologica: da orecchiette di topo a mazzetti affioranti

CANCRI RAMEALI: prevedere durante la potatura di asportare i rami colpiti da infezioni e successivamente intervenire con composti del rame*.

TICCHIOLATURA

12 marzo - Maturazione delle ascospore a rilento. L'area con la maggior quantità di ascospore mature è quella nord est della provincia di Ferrara (fra 4-6%). Ravenna e Bologna subito dopo (1-3%). Modena (1%). Il monitoraggio aerobiologico sulla pioggia dell'11/3/2019 : provincia di Ravenna non ha prodotto alcun rilascio, provincia di Modena non ha prodotto rilascio ascosporico per la mancanza dell'evento piovoso, provincia di Ferrara ha prodotto un rilascio minimo di ascospore (2) Ciò in accordo con il modello di maturazione degli pseudoteci di *V.inaequalis*. Il rischio di infezione tuttavia è risultato NULLO per il calo della temperatura e per la ventosità che ha impedito che la bagnatura fogliare superasse le 6 ore mediamente. Rischio infettivo in presenza di pioggia MEDIO-BASSO (in relazione alle diverse aree).

Si consiglia di intervenire sulla vegetazione in stadio fenologico recettivo alla malattia (punte verdi) ed in previsione di pioggia. Intervenire preventivamente con sali di rame* (Poltiglia bordolese), eventualmente in miscela con zolfo (Thiopron) nei casi di forti attacchi di oidio negli anni precedenti, oppure in alternativa con polisolfuro di calcio immediatamente dopo le piogge (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale).

COLPO DI FUOCO BATTERICO (*Erwinia amylovora*): ispezionare attentamente l'impianto durante la fase di potatura. Eliminare e bruciare i punti di infezione effettuando i tagli ad almeno 70 centimetri al di sotto dell'alterazione visibile. Disinfettare gli attrezzi utilizzati per le potature e gli innesti ed eseguire la bruciatura dei residui di potatura affetti da *Erwinia amylovora* sul posto.

ANTONOMO: alla ripresa vegetativa, nelle aziende dove si sono verificati degli attacchi nell'annata precedente, verificare la presenza del fitofago con campionamenti visivi delle gemme. Un metodo di contenimento efficace, ma oneroso, può essere rappresentato dalla cattura degli adulti al mattino. I trattamenti con piretro in miscela ad olio minerale devono essere eseguiti all'epoca dell'ovideposizione, da inizio rottura gemme a punte verdi. Verificare che i prodotti commerciali siano registrati contro questa avversità.

PERO

Fase fenologica: mazzetti affioranti

CANCRI RAMEALI: prevedere durante la potatura di asportare i rami colpiti da infezioni e successivamente intervenire con composti del rame*.

TICCHIOLATURA

Vedi nota melo.

Si consiglia di intervenire sulla vegetazione in stadio fenologico recettivo alla malattia (punte verdi) ed in previsione di pioggia. Intervenire preventivamente con sali di rame* (Poltiglia bordolese), eventualmente in miscela con zolfo (Thiopron) nei casi di forti attacchi di oidio negli anni precedenti, oppure in alternativa con polisolfuro di calcio immediatamente dopo le piogge (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale).

COLPO DI FUOCO BATTERICO (*Erwinia amylovora*): ispezionare attentamente l'impianto durante la fase di potatura. Eliminare e bruciare i punti di infezione effettuando i tagli ad almeno 70 centimetri al di sotto dell'alterazione visibile. Disinfettare gli attrezzi utilizzati per le potature e gli innesti ed eseguire la bruciatura dei residui di potatura affetti da *Erwinia amylovora* sul posto.

COCCINIGLIE: intervenire con olio minerale.

TENTREDINE: procedere all'installazione delle trappole cromotropiche bianche per il monitoraggio di campo del parassita.

VITE

Fase fenologica: da gemma ferma ad inizio pianto

Difesa

MAL DELL'ESCA: asportare le piante irrimediabilmente colpite ed allontanare i residui dal vigneto. Pulire e disinfettare periodicamente gli attrezzi di potatura passando da pianta a pianta, soprattutto in occasione di grossi tagli; potare separatamente le viti segnalate come infette in tempi successivi rispetto a quelle sane. Nel periodo del pianto è possibile intervenire con *Tricoderma asperellum* e *T. gamsii* o *Tricoderma atroviride ceppo SC1* o *I-1237* (quest'ultimo entro due settimane dalla potatura), miscela di microrganismi antagonisti con azione preventiva per le infezioni che penetrano dai tagli di potatura e di riduzione dei sintomi. Si ricorda di distanziare eventuali di almeno 10 giorni eventuali trattamenti con olio minerale.

ACARIOSI: negli impianti in allevamento dove è stato rilevato l'eriofide, intervenire con olio minerale addizionato a zolfo dalla fine della fase di gemma ferma (durante il periodo del pianto) alla fase di gemma cotonosa (presto).

BOSTRICO: in presenza di gallerie provocate dal coleottero, raccogliere del legno di potatura da posizionare in fascine lungo i filari con funzione di esca nei confronti delle femmine, che compaiono da metà aprile fino a metà maggio. A metà giugno i fasci vanno bruciati per distruggere uova e larve.

COCCINIGLIE: durante le operazioni di potatura porre attenzione alla presenza di eventuali infestazioni. 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. Nel caso si intendano eseguire lanci di predatori/parassiti si consiglia di programmarne gli acquisti.

Da questa fase è possibile utilizzare olio minerale eventualmente addizionato a zolfo entro la fase di gemma gonfia.

TIGNOLETTA: programmare l'acquisto degli erogatori dove si intende utilizzare la confusione sessuale.

Colture Erbacee

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: semina - emergenza

Indicazioni agronomiche

Si consiglia di effettuare un monitoraggio accurato della presenza di elateridi attraverso le trappole evitando i terreni molto infestati o con precessioni sfavorevoli (es. erba medica ecc.).

Scelta varietale: utilizzare le varietà più adatte in funzione della sanità dei terreni.

Semina: Il seme non è conciato per cui è consigliato aggiungere in localizzazione nel microgranulatore prodotti in grado di proteggere le fasi di germinazione e di sviluppo delle piantine. In condizioni difficili o dove si temono attacchi di ferretto aumentare del 10/20% il quantitativo di seme utilizzato. Le distanze di semina consigliate variano in funzione dell'interfila: 45 cm (distanza 13 cm – 1,7 unità di seme/ha); 50 cm (distanza 12 cm – 1,7 unità di seme/ha).

Fertilizzazione

Nei terreni coltivati a barbabietole biologiche è consigliato distribuire durante il periodo estivo dell'anno precedente (prima della lavorazione principale), letame o altri prodotti organici ammessi

in biologico. In ogni caso prima della semina è necessario apportare il quantitativo totale necessario di complesso misto organico per soddisfare le esigenze di NPK.

Sono disponibili prodotti fertilizzanti da localizzare alla semina per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine di bietola.

Controllo infestanti

Preparazione del letto di semina: in pre-semina della coltura prevedere lavorazioni superficiali con erpici atte a devitalizzare le infestanti eventualmente presenti (falsa semina). Impiegare, quando possibile, mezzi leggeri e ben attrezzati al fine di ridurre calpestamenti del terreno.

Strigliatura: 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.

Per ulteriori approfondimenti consultare i **bollettini tecnici BIO** per la coltivazione delle bietole di [COPROB](#).

ERBA MEDICA

Fase fenologica: presemina-emergenza, ripresa vegetativa

Indicazioni agronomiche

Semina: le migliori condizioni per la semina si verificano in marzo, infatti semine precoci aumentano il rischio di gelate, semine tardive rischiano lo stress idrico e termico per un insufficiente grado di sviluppo dell'apparato radicale. Le semine si anticipano nei terreni sciolti, che si scaldano più rapidamente, mentre si posticipano in quelli pesanti, più freddi. In collina le semine sono più tardive e possono protrarsi anche nella prima metà di aprile. Nel caso di terreni particolarmente soffici è bene eseguire una rullatura prima della semina, infatti la profondità a cui deve essere interrato il seme per avere una buona emergenza non deve superare i 2-3 cm.

FRUMENTO TENERO, DURO e ORZO

Fase fenologica: inizio levata

Indicazioni agronomiche

Le coltivazioni di frumento sono in generale in buone condizioni vegetative, si osservano comunque leggere decolorazione e necrosi fogliari dovute alle brinate diffuse che si sono avute.

Controllo infestanti

Le eventuali infestanti presenti vanno controllate con passaggi ripetuti di erpice strigliatore, intervenendo quando queste sono nei primi stadi di sviluppo e le condizioni di campo lo permettono.

Fertilizzazione

Utilizzare concimi azotati a rapida cessione, come borlanda o sangue o eventualmente pollina, qualora non si sia fertilizzato in precedenza o per ottenere adeguati tenori proteici nella granella.

PISELLO PROTEICO

Fase fenologica: semina

Indicazioni agronomiche

Scelta varietale: per semine primaverili consultare le liste varietali per l'agricoltura biologica per pisello proteico.

Semente: utilizzare varietà biologiche o convenzionali non trattate con prodotti non consentiti facendo la richiesta di deroga.

Lavorazioni del terreno: lavorazioni superficiali a 15-20 cm (erpici a dischi) evitando l'impiego di frese orizzontali o di altri attrezzi che sminuzzano il terreno distruggendone la struttura. Il terreno deve essere affinato con cura con erpici rotanti o erpici Howard.

Semina: eseguire le semine.

SOVESCÌ PRIMAVERILI

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

CIPOLLA

Fase fenologica: autunnali 3-4 foglie; primaverile semina – pre emergenza

Indicazioni agronomiche

Impianto: le varietà primaverili estive devono essere seminate verso fine febbraio inizio marzo, ad una profondità di 2-3 cm. Il letto di semina deve essere ben affinato, con erpici a denti fissi, vibrocoltivatori o erpice rotante. La tecnica del trapianto è una possibilità interessante per la coltivazione della cipolla in agricoltura biologica rispetto alla semina diretta.

Controllo infestanti

La cipolla è poco competitiva nei confronti delle malerbe: nei terreni sciolti procedere con la falsa semina utilizzando lo strigliatore in più passate e a diverse profondità a seconda dell'emergenza delle infestanti, nei terreni argillosi è consigliabile effettuare solo l'estirpatura in inverno, poi lavorare 1-2 giorni prima della semina/trapianto.

Fertilizzazione

Alla preparazione del terreno, per fornire azoto disponibile utilizzare concimi organici azotati (es. pollina, farina di piume e penne, pelli e crini). La buona disponibilità di azoto è utile per ottenere un rapido sviluppo della cipolla dopo l'impianto, ma non bisogna eccedere perché l'azoto non diventi disponibile a fine ciclo impedendo la corretta maturazione dei bulbi. Se necessario effettuare una concimazione fosfatica interrando ad esempio prodotti a base di farine d'ossa, pollina, guanito.

FRAGOLA

Fase fenologica: ripresa vegetativa

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.

BATTERIOSI: Alla fine della pulizia delle foglie effettuare almeno due interventi a distanza di 10- 12 giorni l'uno dall'altro con composti del rame*.

PATATA

Fase fenologica: pre semina-semina

Indicazioni agronomiche

Preparazione del terreno: sono sufficienti lavorazioni che non superano i 25-30 cm di profondità. Se il terreno presenta ristagno è consigliata una ripuntatura a profondità superiori.

Fertilizzazione

Coltura esigente per quanto riguarda la nutrizione, migliorare il contenuto di sostanza organica del terreno con apporti di letame o compost e con sovesci; utilizzare prima dell'impianto concimi organici azotati. Non eccedere per evitare ritardi nell'epoca di raccolta, aumento di suscettibilità nei confronti di malattie crittogamiche o la formazione di tuberi deformati.

Difesa

ELATERIDI: si raccomandano rotazioni ampie di 4-5 anni, di non seminare dopo prati, medica, frutteto o dopo abbondanti concimazioni con letame o se nell'anno precedente si sono verificati danni da elateridi. Possono essere utili lavorazioni superficiali ripetute oppure impiegare *Beauveria bassiana* in due applicazioni (presemina/rincalzatura).

POMODORO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: preparazione al trapianto

Indicazioni agronomiche

Scelta varietale: orientarsi su varietà rustiche, che permettano di ottenere rese elevate anche con disponibilità azotate limitate e che siano poco suscettibili alle malattie. Consultare anche le liste varietali per l'agricoltura biologica per pomodoro da industria.

Impianto: preferire il trapianto alla semina, sia per una maggiore uniformità di maturazione che per un miglior controllo delle infestanti.

Fertilizzazione

Apportare sostanza organica al terreno prima dell'impianto con interrimento. Gli ammendanti utilizzati devono contenere matrici organiche ben umificate per ottenere una lenta mineralizzazione della sostanza organica apportata ed evitare un eccessivo lussureggiamento della pianta.

APPENDICE

COMUNICAZIONI FINALI

Redazione a cura di: Silvia Paolini