



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>	PROVINCIA DI RAVENNA
	Bollettino di Produzione Integrata e Biologica

**BOLLETTINO** n. 16 del 22/05/2019

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



Le indicazioni di seguito riportate **sono vincolanti** per la Difesa Integrata Volontaria, cioè per le aziende inserite nei programmi relativi: ai Regolamenti comunitari 1698/2005 – Misura 214 e 1305/2013 Tipo di Operazione 10.1.01, Decreto Ministeriale n. 9084 del 28/8/2014 “Produzione Integrata in Disciplina ambientale in applicazione del Regolamento Unione europea 1308/2013, LL. RR. 28/99; mentre sono **da considerare come consigli** per tutte le altre aziende (Difesa integrata obbligatoria, vedi Decreto 150/2012).

## PARTE GENERALE

### DISCIPLINARI di PRODUZIONE INTEGRATA 2019.

Il 27/02/2019 sono state approvate le modifiche alla fase di coltivazione dei Disciplinari Produzione Integrata 2019, alle Disposizioni applicative degli IAF ed il Piano regionale di controllo del SQNPI. Il documento ufficiale a cui fare riferimento è quello pubblicato sul sito della Regione Emilia Romagna: <http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/produzioni-agroalimentari/doc/disciplinari/produzione-integrata/Collezione-dpi/2019/disciplinari-2019>

### Deroghe.

Le deroghe concesse per la difesa integrata volontaria sono disponibili al link

<http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/doc/deroghe/deroghe-territoriali-2019>

## Modelli previsionali.

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

## INDICAZIONI LEGISLATIVE

**(\*) Revisione europea del rame:** la s.a. è stata rinnovata per 7 anni fino al 31 dicembre 2025.

Il comunicato del ministero sull'uso del rame, nei suoi punti essenziali, prevede che:

Al fine di dare immediata applicazione alla disposizione specifica che comporta un'applicazione non superiore a 28 kg/ha di rame nell'arco di sette anni (corrispondenti, in media, a 4 kg/ha/anno), le imprese titolari di autorizzazione sono tenute a presentare entro il prossimo 31 marzo al Ministero della salute un'etichetta che dovrà riportare la seguente frase:

*"Al fine di ridurre al minimo il potenziale accumulo nel suolo e l'esposizione per gli organismi non bersaglio, tenendo conto al contempo delle condizioni agro-climatiche, non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato 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.

## Mitigazione della deriva.

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

L'approfondimento è reperibile anche al seguente link: <http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/doc/bollettini/bollettini-regionali-2018/approfondimenti/mitigazione-della-deriva-casi-concreti-di-trattamenti-fitosanitari-in-viticoltura-2013-n-05-del-15-giugno-2018/view>

## PARTE SPECIFICA

**“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.”**

### Colture Arboree

#### ACTINIDIA

Fase fenologica: allegagione (giallo) e inizio fioritura (verde).

##### Difesa

**CANCRO BATTERICO:** (*Pseudomonas syringae* p.v. *actinidiae*).

Il rischio infettivo per le punteggiature (spot) fogliari per le prossime piogge è MEDIO-ALTO; il potenziale di moltiplicazione batterico, grazie al clima favorevole, è AUMENTATO.

E' importante e assolutamente necessario visitare gli impianti per verificare la presenza di spot fogliari oltre che di essudati e/o di cancri e, in caso di presenza, asportare le parti colpite e **contattare immediatamente il proprio tecnico di riferimento**. Si ricorda che l'essudato (gocce biancastre o rossastre che fuoriescono dalla pianta, specialmente nell'inserzione dei tralci), è un concentrato di batteri che attraverso le piogge vengono disseminati nell'apezzamento dando luogo ad ulteriori infezioni.

La difesa chimica, basata sull'impiego di prodotti rameici (\*), contribuisce a contenere la diffusione della malattia, anticipando possibilmente una pioggia. Continuare ad integrare la difesa con interventi programmati di acibenzolar-s-metile (Max 8).

#### ALBICOCCO.

Fase fenologica: da accrescimento frutti a raccolta.

##### Difesa

**CANCRO BATTERICO:** *Pseudomonas syringae*.

In caso di presenza si raccomanda di asportare ed eliminare tutti i rami infetti. Intervenire nei frutteti infetti e sulle varietà sensibili impiegando solfato di rame (\*). Fare attenzione che il formulato scelto sia autorizzato per l'impiego in vegetazione.

**OIDIO:** *Podosphaera tridactyla* (Wallr.) de Bary. *Oidium passerinii* Bert.

Si consiglia di intervenire impiegando zolfo (attivo anche contro nerume).

**ANARSIA:** *Anarsia lineatella* Zeller.

Continua il volo degli adulti, e nell'ultimo periodo, in diversi casi risulta incrementato.

Si consiglia di intervenire dopo circa 13-14 giorni dal superamento della soglia di 7 catture per

trappola per settimana o 10 catture per trappola in 2 settimane impiegando triflumuron (Max 2) oppure clorantraniliprole (Max 2); emamectina (Max 2) oppure indoxacarb (Max 2) oppure metoxifenozone (Max 2) oppure thiacloprid (Max 1; solo a sud della via emilia max 2 se non si eseguono altri neonicotinoidi) o acetamiprid (Max 1 tra acetamiprid e thiacloprid contro anarsia) oppure etofenprox (Max 2) oppure spinetoram (Max 1 e max 3 tra spinetoram e spinosad) oppure spinosad oppure *Bacillus thuringiensis*.

**FORFICULA:** *Forficula auricularia* Linnaeus.

Sono segnalati i primi frutti danneggiati. In caso di presenza negli anni precedenti si consiglia di applicare un sottile anello di colla sul tronco in modo da formare una barriera; oppure di intervenire con clorpirifos etile formulazione in esca (Max 1). Chi volesse verificare la presenza di questo insetto può utilizzare dei rifugi trappola costruiti con fasci di canne o cartone ondulato, posizionandoli sulle parti basse del tronco. Si ricorda che gli interventi effettuati contro anarsia con: indoxacarb, thiacloprid e spinosad/spinetoram, sono attivi anche contro questa avversità se effettuati nelle ore notturne.

**PSEUDOCOCCO:** *Pseudococcus comstocki* (Kuwana).

Questo fitofago è segnalato in alcuni impianti. Controllare il frutteto. In caso di presenza, verificare la comparsa di ovisacchi e nuove neanidi e intervenire con spirotetramat (Max 1).

## CILIEGIO.

Fase fenologica: da accrescimento frutti a raccolta.

### Difesa

**MONILIA:** *Monilinia laxa* (Aderhold e Ruhlad) Honey; *Monilia laxa* (Ehremberg) Saccardo.

Si consiglia di intervenire nella fase di invaiatura impiegando fenbuconazolo (Max 3 tra I.B.E.) oppure tebuconazolo (Max 2 e Max 3 tra I.B.E.) oppure fludioxonil+cyprodinil (Max 1) oppure pyraclostrobin+boscalid oppure trifloxystrobyn+tebuconazolo (Max 2 tra pyraclostrobin e trifloxystrobin) oppure tebuconazolo+fluopyram (Max 1, Max 3 con SDHI: boscalid e fluopyram) oppure con fenexamide oppure con fenpyrazamine (Max 3 tra fenexamide e fenpyrazamine).

**PG/2019/0461100 del 15/05/2019 PG/2019/0461100 del 15/05/2019 PG/2019/0461100 del 15/05/2019** – Reg UE n. 1698/05; 1305/13; 1308/13; 1234/07; LLRR 28/98 e 28/99

Deroga valida per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per la realizzazione di un ulteriore intervento fungicida (il quinto) nei confronti della monilia per la difesa delle varietà a raccolta media e tardiva di ciliegio. Non possono essere impiegate per questo intervento le sostanze attive appartenenti alla categoria candidati alla sostituzione (tebuconazolo, fludioxonil e cyprodinil).

**MOSCA DELLE CILIEGE:** *Rhagoletis cerasi* Linnaeus.

Monitorare la presenza degli adulti attraverso trappole cromotropiche gialle avendo cura applicarle nella zona a sud-ovest del ceraseto. Intervenire nella fase di "invaiatura" dopo aver accertato la presenza degli adulti attraverso trappole cromotropiche gialle impiegando acetamiprid (Max 2); attivo anche contro la cimice asiatica.

**MOSCHERINO DEI PICCOLI FRUTTI:** *Drosophyla suzukii* Matsumura.

Si ricorda che la pratica di sfalciare il prato sottostante le piante è una pratica necessaria per salvaguardare i pronubi e riveste un ruolo indispensabile per il controllo del fitofago in quanto si creano condizioni sgradite agli adulti della drososila.

Continuano le catture degli adulti (femmine fertili) e le condizioni climatiche sono favorevoli allo sviluppo dell'insetto. Controllare i frutteti e, in caso di presenza, intervenire nella fase di invaiatura con spinetoram (Max 1 e Max 3 tra spinosad e spinetoram) oppure deltametrina (Max 2). Si ricorda che spinosad impiegato contro altre avversità è attivo anche contro la drosfila. **Evitare trattamenti che precedono la fase di invaiatura.**

## SUSINO.

Fase fenologica: accrescimento frutti

### Difesa

**CIDIA DEL SUSINO:** *Cydia funebrana* (Treitschke).

Intervenire, in caso di scarsa allegagione e indicativamente al superamento della soglia di 10 catture per trappola e per settimana. Con le temperature previste, le uova deposte in questo periodo schiudono in circa 8 giorni. Alla prevista nascita delle larve intervenire impiegando emamectina (Max 2) oppure fosmet (Max 2) oppure spinetoram (Max 1) o spinosad (Max 3 tra spinosad e spinetoram).

**A decorrere dal 13 agosto 2019 sarà applicato il Regolamento (UE) 2019/89 del 18 gennaio 2019 che prevede la modifica su alcune colture dei limiti massimi di residui (LMR) di Etofenprox (prodotto commerciale TREBON UP, Reg. n. 8735 del 23.03.1995); pertanto si consiglia di non utilizzare etofenprox su susino per non incorrere in eventuali problemi di superamento dei nuovi LMR.**

**AFIDI VERDI:** *Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach). *Phorodon humuli* (Schrank).

Si segnalano nuove infestazioni. Intervenire al superamento della soglia del 10% di organi infestati impiegando pirimicarb (Max 1) oppure acetamiprid (Max 2) oppure flonicamid (Max 1 e non ammesso contro *Phorodon humuli*).

**PSEUDOCOCCO:** *Pseudococcus comstocki* (Kuwana).

Questo fitofago è segnalato in alcuni impianti. Controllare il frutteto. In caso di presenza, verificare la comparsa di ovisacchi e nuove neanidi e intervenire con spirotetramat (Max 2).

## PESCO.

Fase fenologica: accrescimento frutti.

### Difesa

**BATTERIOSI:** si consiglia di intervenire nelle aziende con problemi di batteriosi, impiegando solfato di rame. Fare attenzione alla registrazione del prodotto; evitare il gocciolamento e non miscelare con altri prodotti. Max 4 trattamenti all'anno in vegetazione.

**MONILIA:** *Monilia laxa* (Ehrenb) Saccardo. Allo scopo di ridurre il potenziale di inoculo si consiglia di intervenire, su varietà suscettibili. Max 4 interventi contro questa avversità. Impiegare pyraclostrobin+boscalid (Max 3) oppure tebuconazolo(\*)+fluopyram (Max 1) oppure trifloxistrobin

+ tebuconazolo (\*) (Max 2) oppure fenbuconazolo (Max 4 IBE) oppure fenpyrazamine (Max 2).

(\*) Max 2 tra tebuconazolo e difenoconazolo; Max 3 tra pyraclostrobin e trifloxystrobyn; Max 4 tra SDHI (boscalid, fluopyram, penthiopirad e fluxapyroxad) e non più di 2 in sequenza; Max 3 tra fenpyrazamine e fenexamid.

**OIDIO:** *Sphaerotheca pannosa* (Wallroth) de Bary - *Oidium leucoconium* Desmazières.

Intervenire con zolfo oppure bupirimate (Max 2) oppure fenbuconazolo o miclobutanil o penconazolo o propiconazolo o tetraconazolo o ciproconazolo. Max 2 tra miclobutanil, propiconazolo, tebuconazolo e ciproconazolo e Max 4 IBE. In alternativa è possibile usare anche pyraclostrobin+boscalid attivo anche contro nerume (Max 3 tra pyraclostrobin e trifloxystrobyn); (Max 4 tra boscalid (Max 3), fluopyram (Max 2), penthiopirad (Max 2) e fluxapyroxad (max 3) e non più di 2 in sequenza).

**CIMICE ASIATICA:** *Halyomorpha halys*.

Si segnalano presenze di adulti e le prime ovideposizione sono attese a breve. Fare attenzione ai punti di ingresso (vicinanza con edifici, siepi, etc). In caso di presenza intervenire con acetamiprid (Max 2); si ricorda che il clorpirifos metile usato contro la cocciniglia (Max 1) è attivo anche contro questa avversità. Si può intervenire (previa consultazione con il tecnico) anche trattando a file alterne e/o sui bordi dell'apezzamento.

**PSEUDOCOCCO:** *Pseudococcus comstocki* (Kuwana).

Questo fitofago è segnalato in alcuni impianti. Controllare il frutteto. In caso di presenza, verificare la comparsa di ovisacchi e nuove neanidi e intervenire con spirotetramat (Max 2).

**CYDIA MOLESTA:** *Grapholita molesta* (Busck). **È prossimo l'inizio del secondo volo degli adulti.**

Controllare frequentemente le trappole per individuare le prime catture.

Intervenire al superamento della soglia con triflumuron (Max 2 e Max 4 tra triflumuron e metoxyfenozide). Attivo anche contro litocollete. Oppure, intervenire dopo 5-6 giorni dal superamento della soglia di 10 catture per trappola per settimana con: thiacloprid (Max 1 a partire dalla seconda generazione, attivo anche contro litocollete) o acetamiprid (Max 1 tra acetamiprid e thiacloprid contro questa avversità) oppure etofenprox (Max 2) oppure emamectina (Max 2) oppure spinosad o spinetoram (Max 1); (Max 3 tra spinosad e spinetoram).

**ANARSIA:** *Anarsia lineatella* Zeller. Continua il volo degli adulti. Si consiglia di intervenire dopo circa 13-14 giorni dal superamento della soglia di 7 catture per trappola per settimana o 10 catture per trappola in 2 settimane impiegando triflumuron o metoxifenozide (Max 2 entrambi; max 4 tra triflumuron e metoxifenozide) oppure clorantraniliprole (Max 2) oppure thiacloprid (Max 1, attivo anche contro litocollete) o acetamiprid (Max 1 tra acetamiprid e thiacloprid contro questa avversità) oppure emamectina (Max 2) oppure indoxacarb (Max 4) oppure *Bacillus thuringiensis* oppure spinosad o spinetoram (spinetoram Max 1 e Max 3 tra spinosad e spinetoram) oppure etofenprox (Max 2).

**FORFICULA:** *Forficula auricularia* Linnaeus.

In caso di presenza negli anni precedenti si consiglia di applicare un sottile anello di colla sul tronco in modo da formare una barriera. Chi volesse verificare la presenza di questo insetto può utilizzare dei rifugi trappola costruiti con fasci di canne o cartone ondulato, posizionandoli sulle parti basse del tronco. Si ricorda che gli interventi effettuati contro altre avversità con: indoxacarb, thiacloprid e spinosad/spinetoram, sono attivi anche contro questa avversità se effettuati nelle ore notturne.

## MELO

Fase fenologica: accrescimento frutti-inizio frutto noce.

### Difesa

**COLPO DI FUOCO BATTERICO.** *Erwinia amylovora*. **Il rischio infettivo è elevato.** Si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti in quanto la malattia procede anche in impianti non precedentemente interessati ed eventualmente segnalare i casi sospetti al Servizio Fitosanitario. E' necessario, oltre che obbligatorio, intervenire asportando e bruciando il materiale infetto. In caso di presenza si consiglia di intervenire continuando gli interventi con acibenzolar- s-metil (Max 6). Si ricordano le condizioni per l'infezione fiorale: **Temperature** nel giorno della pioggia + 3 giorni precedenti con temperatura superiore ai 15,5°C (tante più ore sono superiori ai 15,5°C e tanto maggiore è il potenziale di raddoppiamento batterico); **Fioritura** (tanto più a rischio quanti più fiori sono aperti); **Pioggia** o bagnatura prolungata (per veicolare il batterio sugli stigmi floreali).

**TICCHIOLATURA:** *Venturia inaequalis* (Cooke) Winter, *Spilocaea pomi* Fries.

Il rischio infettivo, per quantità di inoculo è basso. Si consiglia di continuare la copertura, in modo particolare negli impianti colpiti, intervenendo, con captano (Max 14 tra ditanon e captano) oppure zolfo oppure bicarbonato di potassio (Max 5); dalla fase di frutto noce impiegare dodina (Max 2) oppure prodotti rameici avendo cura di scegliere i formulati che si considerano meno impattanti sulla coltura per minimizzare la fitotossicità. Non impiegare i prodotti rameici sulla cv Rosy Glow-Cripps Pink per non incorrere in fenomeni di fitotossicità.

**OIDIO:** *Podosphaera leucotricha* (Ellis et Everhart) E.S. *Salmon-Oidium farinosum* Cooke. Si rilevano infezioni primarie e secondarie. Intervenire sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio. Si ricorda che il bicarbonato impiegato contro ticchiolatura, è attivo anche nei confronti dell'oidio. Oppure impiegare trifloxistrobyn (Max 3 tra le strobilurine) oppure ciflufenamide (Max 2) oppure penconazolo (Max 2 e Max 4 tra gli I.B.E.) oppure zolfo oppure bupirimate (Max 2).

**CARPOCAPSA:** *Cydia pomonella* (Linnaeus). Intervenire dopo il superamento della soglia di 2 catture per trappola in una o due settimane con clorantraniprole (Max 2); oppure dopo circa 10 giorni dal superamento della soglia impiegando virus della granulosa oppure fosmet (Max 2 e Max 4 tra clorpirifos, clorpirifos metile e fosmet) oppure spinetoram (Max 1 e Max 3 tra spinetoram e spinosad).

**AFIDE LANIGERO:** *Eriosoma lanigerum* (Hausmann) Intervenire al superamento della soglia di 10 colonie su 100 organi impiegando: spirotetramat (Max 1).

**AFIDE VERDE:** *Aphis pomi* (De Geer). Intervenire in presenza di danni da melata con flonicamid (Max 2) oppure spirotetramat (Max 1)

**PSEUDOCOCCO:** *Pseudococcus comstocki* (Kuwana).

Questo fitofago è segnalato in alcuni impianti. Controllare il frutteto. In caso di presenza, verificare la comparsa di ovisacchi e nuove neanidi e intervenire con spirotetramat (Max 1).

## PERO

Fase fenologica: accrescimento frutti.

### Difesa

**COLPO DI FUOCO BATTERICO:** *Erwinia amylovora*. Il rischio infettivo è elevato e si segnala la comparsa di infezioni fiorali. Eliminare le fioriture secondarie; si consiglia di intervenire entro 24 ore dopo la pioggia, utilizzando prodotti rameici (RAME METALLO, 60 g/hl) e di continuare la difesa con acibenzolar- s-metil (Max 6). Si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti in quanto la malattia procede anche in impianti non precedentemente interessati ed eventualmente segnalare i casi sospetti al Servizio Fitosanitario. E' necessario, oltre che obbligatorio, intervenire asportando e bruciando il materiale infetto. Si ricordano le condizioni per l'infezione fiorale: **Temperature** nel giorno della pioggia + 3 giorni precedenti con temperatura superiore ai 15,5°C (tante più ore sono superiori ai 15,5°C e tanto maggiore è il potenziale di raddoppiamento batterico); **Fioritura** (tanto più a rischio quanti più fiori sono aperti); **Pioggia** o bagnatura prolungata (per veicolare il batterio sugli stigmi fiorali).

**NECROSI BATTERICA GEMME E FIORI (GEMME NERE):** *Pseudomonas syringae*. impiegare fosetyl Al, eseguendo 3-4 trattamenti da inizio allegagione ai primi di giugno alla dose di 200-250 g/hl (2-3,75 kg/ha) oppure 50 g/hl (0,5-0,75 kg/ha), intervenendo a cadenza settimanale, nel medesimo periodo. Verificare che il dosaggio indicato sia compatibile con l'etichetta del prodotto scelto.

**TICCHIOLATURA:** *Venturia pyrina* Aderh.

La maggior parte dell'inoculo ascosporico è già stato rilasciato, ma vi sono ancora quote di ascospore da rilasciare. Da ricordare che le ascospore di *Venturia pyrina* possono essere rilasciate anche per 3-4 giorni dopo l'evento piovoso e in assenza di pioggia. Intervenire, in previsione di pioggia impiegando fluazinam (Max 4 di cui Max 2 consecutivi) fare attenzione distanziare almeno 3 settimane dall'uso di olii minerali o prodotti contenuti olio, oppure prodotti a base di SDHI come: fluxapyroxad (Max 3) oppure fluopyram+tebuconazolo (Max 1) oppure penthiopyrad (Max 2) facendo attenzione alle compatibilità: non miscelare con captano e fluazinam (Max 4 tra SDHI e Max 4 tra I.B.E.). Per ridurre il rischio dell'insorgenza di fenomeni di resistenza si raccomanda di impiegare i prodotti a base di SDHI con un partner (se non già presente) oppure impiegare dithianon oppure dithianon+fosfonato di potassio (Max 6), oppure captano (Max 12 tra dithianon e captano) oppure metiram (Max 3). Se si interviene dopo 24 ore dall'inizio della pioggia infettante, aggiungere difenconazolo o tebuconazolo (Max 2) Max 4 tra gli I.B.E. L'aggiunta di fosfonato di potassio al fungicida di copertura migliora la difesa nei confronti della ticchiolatura.

**PG/2019/0461077 del 15/05/2019 – Reg UE n. 1698/05; 1305/13; 1308/13; 1234/07; LLRR 28/98 e 28/99.** Deroga valida per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per la realizzazione di un ulteriore intervento fungicida (il quinto) con sostanze attive appartenenti al gruppo degli inibitori della sintesi degli ergosteroli (IBE) per la difesa del pero nei confronti di ticchiolatura e maculatura bruna

**MACULATURA BRUNA:** *Stemphylium vesicarium* (Wallr. ) Simm. - *Pleospora allii* (Rabenh.) Ces. & De Not.

Le condizioni climatiche sono predisponenti la sporulazione e ci si aspetta, in questi giorni, una elevata concentrazione di conidi del fungo. Il rischio infettivo è **ALTO**. Intervenire sulle cv sensibili con fluazinam (Max 4 di cui Max 2 consecutivi) fare attenzione: distanziare almeno 3 settimane



dall'uso di olii minerali o prodotti contenuti olio, oppure prodotti a base di SDHI come: fluxapyroxad (Max 3) oppure fluopyram+tebuconazolo (Max 2) oppure penthiopyrad (Max 2) facendo attenzione alle compatibilità: non miscelare Fontelis con captano o fluazinam; (Max 4 tra SDHI impiegabili in 2 blocchi) e (Max 4 tra I.B.E.). Per ridurre il rischio dell'insorgenza di fenomeni di resistenza si raccomanda di impiegare i prodotti a base di SDHI con un partner (se non già presente); oppure captano (Max 12 tra captano, dithianon e mancozeb), oppure tebuconazolo (Max 2 e Max 4 tra I.B.E.); o ziram (Max 2).

**PSILLA:** *Psylla pyri* (Linneaus). Si segnala la presenza dei **nuovi adulti, uova bianche, uova gialle e le primissime neanidi**. L'infestazione del fitomizo è molto variabile: in presenza di uova gialle/prime neanidi intervenire con spirotetramat (Max 2 di cui Max 1 contro psilla) oppure abamectina (Max 2).

**CIMICE ASIATICA:** *Halyomorpha halys*. Si segnalano presenze di adulti e le prime ovideposizioni sono attese a breve. Fare attenzione ai punti di ingresso (vicinanza con edifici, siepi, ...). In caso di presenza intervenire con acetamiprid (Max 2) oppure con clorpirifos metile (Max 2 e Max 4 tra clorpirifos, clorpirifos metile e fosmet). Si può intervenire (previa consultazione con il tecnico) anche trattando a file alterne e/o sui bordi dell'apezzamento.

**CARPOCAPSA:** VEDI MELO.

## VITE

Fase fenologica: bottoni fiorali separati.

### Difesa

**PERONOSPORA:** *Plasmopara viticola*, Berk. et Curtis ex. de Bary.

Intervenire in previsione di pioggia impiegando: folpet (Max 3) oppure mancozeb (Max 3) (Max 5 tra mancozeb, folpet, ditanon e fluazinam) oppure metiram (Max 3). Si consiglia di aggiungere etilfosfito di Al o fosfonato di potassio (Max 5) e (Max 8 tra entrambi) ai prodotti di copertura.

In considerazione della previsione di un periodo piovoso di più giorni può essere utile impiegare prodotti più persistenti come: metalaxyl-m (Max 3) oppure ametoctradin (Max 3) oppure dimetomorf (Max 4 tra CAA) oppure oxathiapiprolin (Max 2).

**In caso si verificano piogge infettanti su vegetazione scoperta, si può intervenire in modo curativo entro il 20-30% del periodo di incubazione con prodotti contenenti metalaxyl o dimetomorf, aggiungendo sempre etilfosfito di Al o fosfonato di potassio.**

**OIDIO:** *Erysiphe necator* Schw. - *Oidium tuckerii* Berk.

Intervenire impiegando: fluxapyroxad (Max 3 tra SDHI) oppure ciflufenamide (Max 2) oppure metrafenone o pyriofenone (Max 3 tra entrambi) oppure tetraconazolo o penconazolo o difenoconazolo (Max 1) e Max 3 tra I.B.E. oppure zolfo.

---

## KAKI

Fase fenologica: inizio fioritura.

---

### Difesa

**MACULATURA FOGLIARE CIRCOLARE:** *Mycosphaerella nawae*, Hiura & Ikata.

Nel corso del 2018 sono stati segnalati, in modo particolare sulla cv. Rojo brillante, delle infezioni importanti di maculatura fogliare circolare. Intervenire, negli impianti colpiti nell'annata precedente, impiegando pyraclostrobin (Max 2).

## OLIVO

Fase fenologica: mignolatura.

---

**Concimazione fogliare:** in prossimità della fioritura, ma con fiori ancora chiusi, è possibile effettuare una concimazione fogliare a base di microelementi con eventuale aggiunta di urea. In particolare il Boro ha un importante ruolo in fase di fioritura in quanto migliora la vitalità del polline, lo sviluppo del tubetto pollinico e, conseguentemente, l'allegagione. Per aumentarne l'efficacia, tale intervento può essere poi ripetuto tra la fase di allegagione conclusa e quella di l'oliva grano di pepe, al fine di limitare la cascola dei frutticini.

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

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

**Gestione della chioma:** si consiglia di completare le operazioni di potatura prima della fase fenologica di fioritura. I residui della potatura non vanno lasciati ammassati in campo, in quanto possono favorire la diffusione di alcuni parassiti, ma vanno rimossi o eventualmente trinciati in campo. Dopo la potatura primaverile è consigliato effettuare un trattamento a base di prodotti rameici.

### Difesa

**OCCHIO DI PAVONE O CICLOCONIO** *Spilocaea oleagina* (Cast.) Hugh.

la presenza di Occhio di pavone è diffusa su tutto il territorio regionale e in alcuni casi, ha raggiunto livelli molto elevati. I trattamenti di rame che sono stati eseguiti dopo le operazioni di potatura primaverile sono stati utili anche per il contenimento di questa avversità. Da questo momento è sconsigliato il trattamento a base di rame per evitare danni a carico delle mignole e dei fiori.

## Colture Erbacee

Il 27 febbraio scorso sono stati approvati i DPI 2019 che introducono vincoli relativi all'uso del glifosate sostanzialmente diversi dai precedenti DPI. Le applicazioni di glifosate successive a tale data sono sottoposte a questi nuovi vincoli esplicitati in ogni scheda colturale come:

### Limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree

**Ogni azienda per singolo anno (1 gennaio-31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 l/ha per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.**

- Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2l/ha \times$  numero di ha ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto dell'etichetta del formulato.

- Nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo dove possibile e impiegare i dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

### Inoltre:

Le applicazioni di glifosate in pre-semina **diventano alternative** alle applicazioni in pre emergenza (nelle colture dove è autorizzato questo impiego, es. bietola, mais, cipolla)

Altri vincoli che non impattano direttamente sulla scelta degli erbicidi di possibile utilizzo nel 2019 ma che introducono possibili vincoli per la scelta degli erbicidi nelle colture in successione sono quelli relativi alle seguenti molecole: S-metalaclor, aclonifen, bentazone e bifenox.

Queste sostanze attive possono essere utilizzate sullo stesso appezzamento al **massimo una volta ogni 2 anni** indipendentemente che vengano utilizzati sulle colture:

- Per S-metalaclor: mais, sorgo, pomodoro, girasole, soia
- Per Aclonifen: mais, sorgo, pomodoro, girasole, patata
- Per Bentazone: sorgo, soia, medica
- Per Bifenox: soia, cereali a paglia

## FRUMENTO TENERO e DURO.

Fase fenologica: spigatura.

### **Difesa.**

**FUSARIOSI:** *Fusarium* spp.

Rischio infettivo alto. Si consiglia di intervenire, in previsione di pioggia, **ad inizio fioritura**, utilizzando prodotti a base di prothioconazolo oppure tebuconazolo (\*) o difeconazolo (\*) o mectonazolo (\*) o procloraz (\*) o propiconazolo (\*). I prodotti citati sono attivi anche nei confronti di ruggine e oidio. Sulla coltura eseguire Max 2 interventi anticrittogamici. Se si fanno delle miscele si raccomanda di non impiegare più di 2 Sostanze attive. (\*) max 2 IBE candidati alla sostituzione/anno.

**SEPTORIA:** *Septoria* spp. La pressione infettiva risulta medio-alta. Si consiglia di intervenire nella

fase di spigatura nei confronti della fusariosi con prodotti attivi anche nei confronti di questa avversità.

**OIDIO:** *Erysiphe(=Blumeria) graminis* f. sp. Tritici É.J. Marchal

Rischio infettivo basso.

**RUGGINI:** La pressione infettiva è medio-alta ed è segnalata la comparsa di ruggine bruna (*Puccinia recondita* f.sp. tritici C.O.Johnson) su alcune varietà. Intervenire alla comparsa degli uredosori sulle ultime 2 foglie impiegando, oltre ai prodotti indicati per controllare la fusariosi, con pyraclostrobin, cyproconazolo(\*), tetraconazolo, flutriafol. Max 2 interventi anticrittogamici. Se si fanno delle miscele si raccomanda di non impiegare più di 2 Sostanze attive. (\*) max 2 IBE candidati alla sostituzione/anno.

**AFIDI:** intervenire al superamento della soglia di 80% di culmi con afidi ed in assenza di predatori, a fine fioritura, utilizzando pirimicarb (0,5 kg/ha) oppure fluvalinate. Max 1 insetticida.

## SOIA

Fase fenologica: pre-semina - emergenza.

### Diserbo

Per infestanti già emerse: Glifosate (*attenersi al limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree*).

Per contenere l'emergenza di infestanti annuali in questa fase si può applicare, **in alternativa al posizionamento in pre-emergenza** (deroga del 10 aprile):

- Pendimetalin (chenopodio, solano, poligonacee, cuscuta, graminacee)
- Metribuzin (amaranto, chenopodio, portulaca)

**Pre-emergenza:** per contenere l'emergenza di infestanti annuali in questa fase si può applicare:

- Flufenacet oppure S-metalachlor oppure Pethoxamide per graminacee e dicotiledoni
- Pendimetalin (chenopodio, solano, poligonacee, cuscuta, graminacee)
- Clomazone (graminacee, chenopodio, solano, abutilon)
- Oxadiazon (solano e altre dicotiledoni)
- Metribuzin (amaranto, chenopodio, portulaca)
- Bifenox (amaranto, solano, abutilon)

Per un più ampio spettro d' azione si può ricorrere a miscele fra alcune di queste molecole (es- Pendimetalin+Clomazone + Metribuzin o Metribuzin +Flufenacet+ Pendimetalin).

### Post-emergenza precoce (infestanti non oltre 2-4 foglie vere).

Erbicidi con attività fogliare e residuale:

-bifenox (per amaranti ALS resistenti, abutilon, solano)

### Post-emergenza.

-Imazamox (ALS per il controllo di dicotiledoni e graminacee)

-Tifensulfuon (ALS per il controllo delle dicotiledoni)

-Bentazone (per dicotiledoni poco sviluppate)

-Clomazone (in miscela ad altri dicotiledonici per migliorare il controllo di abutilon)

Per il controllo delle sole infestanti graminacee si può utilizzare( ACCasi : Ciclossidim o Cletodim o Quizalofop-etile isomero D o Quizalofop-p-etile o Propaquizafop.

## SORGO

Fase fenologica: 4-6 foglie.

### Diserbo

#### Post-emergenza precoce (3-4 foglie della coltura)

In questa fase si per il controllo di graminacee e dicotiledoni si può applicare (attività fogliare e residuale): (terbutilazina +s-metalachlor); mesotrione.

#### Post-emergenza (attività fogliare nei confronti delle sole dicotiledoni)

-(dicamba+prosulfuron); -2.4 D; -MCPA; -Fluroxipir; -Bentazone.

## Colture Orticole

## CIPOLLA

Fase fenologica: Cipolla Primavera-terza-quarta-foglia.

### Difesa

**PERONOSPORA:** *Peronospora schleideni* Ung. Si consiglia di intervenire impiegando: prodotti rameici, oppure mancozeb (Max 4) o metiram (Max 3) (Max 6 tra ditiocarbammati) oppure zoxamide (Max 3) oppure pyraclostrobin+dimetomorf (Max 4 tra dimetomorf e iprovalicarb e valifenal e Max 3 tra pyraclostrobin e azoxystrobin) oppure valifenal o iprovalicarb (Max 4 tra CAA) oppure propamocarb+fluopicolide (Max 1) oppure metalaxil-M o benalaxil (Max 3 tra metalaxil e benalaxil).

**BOTRITE:** *Botrytis squamosa* J.C. Walker, *Botrytis allii* Munn. Intervenire alla comparsa dei primi sintomi (Max3 interventi all'anno contro questa avversità) con (fluodioxonil +cyprodinil) o pyrimetanil o fenaxamid. Fluodioxonil+cyprodinil (Max 2), pyrimetanil (Max 2), fenaxamid (Max 2).

### Diserbo

#### Post-emergenza per il controllo delle infestanti dicotiledoni

- oxyfluorfen (dosi in funzione dello stadio della coltura e modalità operative come da etichetta)
- bromoxinil (solo attività fogliare). Usare dosaggi rapportati allo stadio della coltura (vedi etichette prodotti). Bromoxinil (20 %) max 2,25 kg/ha anno.
- piridate (solo attività fogliare) per amarantacee, chenopodiacee, solanacee
- aclonifen (attività fogliare e radicale) per fallopia, crucifere, amaranto, chenopodio (vedi etichette prodotti).

Post-emergenza per il controllo delle infestanti graminacee: quizalofop-p-etile oppure quizalofop-

etile isomero D oppure propaquizafop oppure ciclossidim oppure clethodim.

## PATATA

Fase fenologica: da chiusura interfila a inizio tuberificazione.

### Difesa

**PERONOSPORA:** *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary.

La pressione infettiva risulta elevata. Si consiglia di intervenire, in previsione di pioggia, impiegando: prodotti rameici, ciazofamide o amisulbrom (Max 3 tra entrambi), propineb (Max 3), fluazinam (Max 2), cimoxanil (Max 3), dimetomorf o mandipropamide (Max 4 tra entrambi), zoxamide (Max 4), ametoctradin (Max 3), fluopicolide+propamocarb (Max 1).

**DORIFORA:** *Leptinotarsa decemlineata* Say.

Con infestazioni generalizzate intervenire, alla schiusura delle uova con acetamiprid (Max 1) o metaflumizone (Max 2) o clorantraniliprole (Max 2) o spinosad (Max 3).

**TIGNOLA della PATATA:** *Phthorimaea operculella* (Zeller).

Installare le trappole per il monitoraggio.

## PISELLO

Fase fenologica: da fioritura a inizio raccolta.

### Difesa

**PERONOSPORA:** *Peronospora pisi* (De By.) Syd.

Con queste condizioni climatiche favorevoli allo sviluppo della crittogama (piogge e elevata umidità) si consiglia di intervenire, in caso di attacchi precoci, impiegando cimoxanil (Max 2 e solo in miscela con sostanze attive a diverso meccanismo d'azione) oppure prodotti rameici (\*), oppure pyraclostrobyn+boscalid o azoxystrobin (Max 2 tra entrambi).

**PG/2019/0367343 del 11/04/2019** – Reg UE n. 1698/05; 1305/13; 1308/13; 1234/07; LLRR 28/98 e 28/99. Deroga valida per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per l'esecuzione di un secondo intervento con Cimoxanil per la difesa del pisello dalla peronospora

## POMODORO

Fase fenologica: da pre-trapianto a fioritura primo palco. (I programmi dei trapianti che continueranno fino a inizio giugno).

### Difesa

**BATTERIOSI:** *Pseudomonas syringae pv tomato* (Okabe) Young, Dye Wilkie - *Xanthomonas campestris pv vesicatoria* (Doidge) Dye.

Negli impianti con vegetazione più sviluppata, intervenire impiegando prodotti rameici; attivi anche nei confronti della peronospora.

**PERONOSPORA:** *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary. Intervenire sulle varietà più sviluppate (primi trapianti) in previsione di piogge con: rame (\*), cimoxanil (Max 3), fluazinam (Max 2), metalaxil (Max 1), metalaxil-m (tra metalaxyl-m, metalaxyl e benalaxyl max 3), metiram (Max 3), dimetomorf, mandipropamide (tra dimetomorf e mandipropamide max 4 (tra tutti i CAA), pyraclostrobin, (tra pyraclostrobin, famoxadone e azoxystrobin max 3), zoxamide (Max 4), amisulbrom, cyazofamide (tra cyazofamide e amisulbron max 3), ametocradina (Max 3), oxathiapiprolin (Max 3).

**ELATERIDI:** dove si è accertata la presenza con vasi trappola o con infestazioni nell'anno precedente intervenire con geodisinfestanti localizzati al trapianto. Prodotti ammessi: clorpirifos etile (ammesse solo formulazioni esca) o lambda-cialotrina (Max 1) o teflutrin o zetacipermetrina.

## Diserbo

### Pre-trapianto.

- Glifosate, attenersi al limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree
- In pre-trapianto*, (8-15 gg prima del trapianto) per contenere l'emergenza di infestanti annuali si può applicare:
- Flufenacet oppure S-metalachlor per il controllo di graminacee e dicotiledoni
  - Pendimetalin (chenopodio, solano, poligonacee, cuscuto, graminacee)
  - Aclonifen (crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio)
  - Oxadiazon (solano e altre dicotiledoni)
  - Metribuzin (amaranto, chenopodio, portulaca)
- 
- Per un più ampio spettro d'azione si può ricorrere a miscele fra alcune di queste molecole (ad esempio: S-metalachlor+pendimetalin+oxadiazon+metribuzin o Metribuzin+Flufenacet+oxadiazon).

### Post-trapianto

- Rimsulfuron (ALS) per il controllo di graminacee e dicotiledoni
- Metribuzin per il controllo delle dicotiledoni

Per il controllo delle sole infestanti graminacee si può utilizzare (ACCasi) :

- Ciclossidim o Cletodim o Quizalofop-etile isomero D o Quizalofop-p-etile o Propaquizafop



# BOLLETTINO DI AGRICOLTURA BIOLOGICA

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.

Tutte le operazioni colturali devono indirizzare al mantenimento di un equilibrio vegeto-produttivo delle piante, per aumentare le difese naturali e diminuire i potenziali attacchi delle avversità, a salvaguardia dell'ambiente circostante.

Ulteriori approfondimenti su norme e indicazioni generali, si possono consultare sul sito dedicato al **Bollettino Bio regionale**.

PARTE GENERALE

## **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 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.
- 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.

## INDICAZIONI LEGISLATIVE.

**(\*) Revisione europea del rame:** la s.a. è stata rinnovata per 7 anni fino al 31 dicembre 2025.

Il comunicato del ministero sull'uso del rame, nei suoi punti essenziali, prevede che:

Al fine di dare immediata applicazione alla disposizione specifica che comporta un'applicazione non superiore a 28 kg/ha di rame nell'arco di sette anni (corrispondenti, in media, a 4 kg/ha/anno), le imprese titolari di autorizzazione sono tenute a presentare entro il prossimo 31 marzo al Ministero della salute un'etichetta che dovrà riportare la seguente frase:

*“Al fine di ridurre al minimo il potenziale accumulo nel suolo e l'esposizione per gli organismi non bersaglio, tenendo conto al contempo delle condizioni agroclimatiche, non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato 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.

## 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 extrafloriali di interesse mellifero o in presenza di fioriture delle vegetazioni spontanee sottostanti o contigue alle coltivazioni, tranne che si sia provveduto preventivamente all'interramento delle vegetazioni o alla trinciatura o sfalcio con asportazione totale della loro massa, o si sia atteso che i fiori di tali essenze si presentino essiccati in modo da non attirare più le api e gli altri insetti pronubi. Per consultare l'intera normativa BURERT n 64 del 04 marzo 2018.

## 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>

## Colture Arboree

### ACTINIDIA

Fase fenologica: allegagione (giallo) e inizio fioritura (verde).

#### Difesa

**CANCRO BATTERICO:** (*Pseudomonas syringae* p.v. *actinidiae*).

Il rischio infettivo per le punteggiature (spot) fogliari per le prossime piogge è MEDIO-ALTO; il potenziale di moltiplicazione batterico, grazie al clima favorevole, è AUMENTATO.

E' importante e assolutamente necessario visitare gli impianti per verificare la presenza di essudati e/o di cancri e, in caso di presenza, asportare le parti colpite e **contattare immediatamente il proprio tecnico di riferimento**. Si ricorda che l'essudato (gocce biancastre o rossastre che fuoriescono dalla pianta, specialmente nell'inserzione dei tralci), è un concentrato di batteri che attraverso le piogge vengono disseminati nell'apezzamento dando luogo ad ulteriori infezioni. Intervenire impiegando prodotti rameici (\*) possibilmente anticipando la pioggia.

### ALBICOCCO:

Fase fenologica: da accrescimento frutti a inizio raccolta.

#### Difesa

**CANCRO BATTERICO:** *Pseudomonas syringae*. Si raccomanda di asportare ed eliminare tutti i rami infetti. Intervenire nei frutteti infetti e sulle varietà sensibili impiegando solfato di rame (\*). Fare attenzione che il formulato scelto sia autorizzato per l'impiego in vegetazione.

**OIDIO:** *Podosphaera tridactyla* (Wallr.) de Bary. *Oidium passerinii* Bert.

Si consiglia di intervenire a partire dalla scamicatura impiegando zolfo.

**ANARSIA:** *Anarsia lineatella* Zeller.

Continua il volo degli adulti, e nell'ultimo periodo, in diversi casi risulta incrementato.

Si consiglia di intervenire dopo circa 13-14 giorni dal superamento della soglia di 7 catture per trappola per settimana o 10 catture per trappola in 2 settimane impiegando spinosad oppure *Bacillus thuringiensis*.

**FORFICULA:** *Forficula auricularia* Linnaeus. In caso di presenza negli anni precedenti si consiglia di applicare un sottile anello di colla sul tronco in modo da formare una barriera. Chi volesse verificare la presenza di questo insetto può utilizzare dei rifugi trappola costruiti con fasci di canne o cartone ondulato, posizionandoli sulle parti basse del tronco.

## CILIEGIO.

Fase fenologica: da accrescimento frutti a inizio raccolta.

---

### Difesa

**AFIDE NERO:** *Myzus cerasi* (Fabricius). Intervenire al superamento della soglia del 3% di organi infestati impiegando piretrine pure eventualmente in miscela ad olio minerale. Le formiche esercitano un'azione di protezione delle colonie di afidi difendendoli da predatori e parassitoidi. È buona pratica impedire la salita di formiche applicando un sottile anello di colla sul tronco in modo da formare una barriera.

**MOSCA DELLE CILIEGE:** *Rhagoletis cerasi* Linnaeus.

Monitorare la presenza degli adulti attraverso trappole cromotropiche gialle avendo cura applicarle nella zona a sud-ovest del ceraseto.

**MOSCIERINO DEI PICCOLI FRUTTI:** *Drosophyla suzukii* Matsumura.

Si ricorda che la pratica di sfalciare il prato sottostante le piante è una pratica necessaria per salvaguardare i pronubi e riveste un ruolo indispensabile per il controllo del fitofago in quanto si creano condizioni sgradite agli adulti della drososila.

Continuano le catture degli adulti (femmine fertili) e le condizioni climatiche sono favorevoli allo sviluppo dell'insetto. Controllare i frutteti e, in caso di presenza, si ricorda che spinosad impiegato contro altre avversità è attivo anche contro la drososila. **Evitare trattamenti che precedono la fase di invaiatura.**

## SUSINO

Fase fenologica: accrescimento frutti

---

### Difesa

**AFIDI VERDI:** *Brachycaudus helichrysi* (Kaltenbach). *Phorodon humuli* (Schrank). Intervenire al superamento della soglia del 10% di organi infestati impiegando piretrine pure.

**CIDIA DEL SUSINO:** *Cydia funebrana* (Treitschke). Intervenire dopo circa 8 giorni dal superamento della soglia di 10 catture per trappola e per settimana (**si consiglia di trattare contro la prima generazione in presenza di scarsa allegazione o con elevate popolazioni**) impiegando: spinosad (Max 3).

## PESCO

Fase fenologica: accrescimento frutti.

---

### Difesa

**BATTERIOSI:** si consiglia di intervenire nelle aziende con problemi di batteriosi, impiegando solfato di rame. Fare attenzione alla registrazione del prodotto; evitare il gocciolamento e non miscelare con altri prodotti.

**OIDIO:** *Sphaerotheca pannosa* (Wallroth) de Bary - *Oidium leucoconium* Desmazières.  
Intervenire con zolfo oppure polisolfuro di calcio oppure Olio essenziale di Arancio dolce.

**CYDIA MOLESTA:** *Grapholita molesta* (Busck). È prossimo l'inizio del secondo volo degli adulti. Controllare frequentemente le trappole per individuare le prime catture. Intervenire dopo 5-6 giorni dal superamento della soglia di 10 catture per trappola per settimana con: spinosad (Max 3).

**ANARSIA:** *Anarsia lineatella* Zeller. Con le temperature previste l'eventuale intervento si può posizionare dopo circa 13-14 giorni dal superamento della soglia di 7 catture per trappola per settimana o 10 catture per trappola in 2 settimane, impiegando: *Bacillus thuringiensis* oppure spinosad (Max 3).

**AFIDE VERDE:** *Myzus persicae* (Sulzer). Intervenire, in assenza di predatori, al superamento della soglia del 3% di organi infestati sulle nettarine e 10% su pesche, impiegando piretrine pure.

**FORFICULA:** *Forficula auricularia* Linnaeus. In caso di presenza negli anni precedenti si consiglia di applicare un sottile anello di colla sul tronco in modo da formare una barriera. Chi volesse verificare la presenza di questo insetto può utilizzare dei rifugi trappola costruiti con fasci di canne o cartone ondulato, posizionandoli sulle parti basse del tronco.

## MELO

Fase fenologica: da accrescimento frutti a inizio frutto noce.

### Difesa

**COLPO DI FUOCO BATTERICO.** *Erwinia amylovora*.

**Il rischio infettivo è elevato.** Si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti in quanto la malattia sta procedendo anche in impianti non precedentemente interessati ed eventualmente segnalare i casi sospetti al Servizio Fitosanitario. E' necessario, oltre che obbligatorio, intervenire asportando e bruciando il materiale infetto. In caso di presenza si consiglia di intervenire entro 24 ore dopo la pioggia, utilizzando prodotti rameici.

Si ricordano le condizioni per l'infezione fiorale: **Temperature** nel giorno della pioggia e nei 3 giorni precedenti con temperatura superiore ai 15,5°C (tante più ore sono superiori ai 15,5°C e tanto maggiore è il potenziale di raddoppiamento batterico); **Fioritura** (tanto più a rischio quanti più fiori sono aperti); **Pioggia** o bagnatura prolungata (per veicolare il batterio sugli stigmi floreali).

**TICCHIOLATURA:** *Venturia inaequalis* (Cooke) Winter, *Spilocaea pomi* Fries.

Intervenire in previsione di pioggia impiegando prodotti rameici aggiungendo zolfo (Thiopron 300 ml/hl) oppure impiegare polisolfuro di calcio 1,5 kg/hl, 18 kg/ha oppure bicarbonato di potassio. Distanziare zolfo e polisolfuro di calcio di almeno 21 giorni da un trattamento con olii minerali.

**OIDIO:** intervenire sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio impiegando zolfo oppure bicarbonato di potassio (fare attenzione che il formulato scelto sia autorizzato contro questa avversità).

**CARPOCAPSA:** *Cydia pomonella* (Linnaeus). Dove si è superata la soglia di 2 adulti per trappola in una o due settimane, si consiglia di intervenire, dopo circa 10 giorni dal superamento della soglia con spinosad (Max 3) oppure Virus della granulosi. Aggiungere al virus o allo spinosad olio minerale estivo (250 ml/hl) per aumentarne l'efficacia.

---

**TINGIDE:** *Stephanitis pyri* Fabricius. in caso di presenza intervenire con piretrine pure; aggiungere olio estivo al piretro per aumentarne l'efficacia. L'azadiractina impiegata nei confronti dell'afide grigio presenta un'azione collaterale anche contro tingide.

## **PERO:**

Fase fenologica: accrescimento frutti.

---

### **Difesa**

**COLPO DI FUOCO BATTERICO:** *Erwinia amylovora*.

**Il rischio infettivo è elevato e si segnala la comparsa di infezioni fiorali.** Eliminare le fioriture secondarie. Si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti in quanto la malattia sta procedendo anche in impianti non precedentemente interessati ed eventualmente segnalare i casi sospetti al Servizio Fitosanitario. E' necessario, oltre che obbligatorio, intervenire asportando e bruciando il materiale infetto. In caso di presenza si consiglia di intervenire entro 24 ore dopo la pioggia, utilizzando prodotti rameici. Si ricordano le condizioni per l'infezione fiorale: **Temperature** nel giorno della pioggia e nei 3 giorni precedenti con temperatura superiore ai 15,5°C (tante più ore sono superiori ai 15,5°C e tanto maggiore è il potenziale di raddoppiamento batterico); **Fioritura** (tanto più a rischio quanti più fiori sono aperti); **Pioggia** o bagnatura prolungata (per veicolare il batterio sugli stigmi fiorali).

**TICCHIOLATURA:** *Venturia inaequalis* (Cooke) Winter, *Spilocaea pomi* Fries.

Intervenire in previsione di pioggia impiegando prodotti rameici aggiungendo zolfo (Thiopron 300 ml/hl), oppure impiegare polisolfuro di calcio 1,5 kg/hl, 18 kg/ha oppure bicarbonato di potassio. Distanziare zolfo e polisolfuro di calcio di almeno 21 giorni da un trattamento con olii minerali.

**MACULATURA BRUNA:** *Stemphylium vesicarium* (Wallr. ) Simm. - *Pleospora allii* (Rabenh.) Ces. & De Not.

Il rischio infettivo è elevato. Intervenire sulle cv sensibili con prodotti rameici.

**CARPOCAPSA:** VEDI MELO.

**TINGIDE:** *Stephanitis pyri* Fabricius. in caso di presenza intervenire con piretrine pure; aggiungere olio estivo al piretro per aumentarne l'efficacia.

## **OLIVO**

Fase fenologica: mignolatura.

---

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

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

delle erbe infestanti

**Gestione della chioma:** si consiglia di completare le operazioni di potatura prima della fase fenologica di fioritura. I residui della potatura non vanno lasciati ammassati in campo, in quanto possono favorire la diffusione di alcuni parassiti, ma vanno rimossi o eventualmente trinciati in campo. Dopo la potatura primaverile è consigliato effettuare un trattamento a base di prodotti rameici.

## Difesa

**OCCHIO DI PAVONE O CICLOCONIO** *Spilocaea oleagina* (Cast.) Hugh.

la presenza di Occhio di pavone è diffusa su tutto il territorio regionale e in alcuni casi, ha raggiunto livelli molto elevati. I trattamenti di rame che sono stati eseguiti dopo le operazioni di potatura primaverile sono stati utili anche per il contenimento di questa avversità. Da questo momento è sconsigliato il trattamento a base di rame per evitare danni a carico delle mignole e dei fiori.

## VITE

Fase fenologica: bottoni fiorali separati.

---

### Difesa

**PERONOSPORA:** *Plasmopara viticola*, Berk. et Curtis ex. de Bary.

Intervenire in previsione di pioggia impiegando prodotti rameici. É possibile miscelare i prodotti rameici a cerevisane (ROMEIO) estratto inerte ottenuto dalle pareti cellulari di *Saccharomyces cerevisiae*.

**OIDIO:** *Erysiphe necator* Schw. - *Oidium tuckerii* Berk.

Intervenire impiegando: zolfo.

**COCCINIGLIA COTONOSA:** *Planococcus ficus* Signoret.

Per migliorare il controllo delle cocciniglie cotonose è possibile effettuare lanci del parassitoide *Anagyrus pseudococci*.

## Colture Orticole

### CIPOLLA

Fase fenologica: Cipolla Primaverile-quarta/sesta foglia.

---

### Difesa

**PERONOSPORA:** *Peronospora schleideni* Ung. Si consiglia di intervenire, in previsione di pioggia, impiegando: prodotti rameici.

### PATATA:

Fase fenologica: da chiusura interfila a formazione tuberi.

---

### Difesa

**PERONOSPORA:** *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary.

Intervenire in previsione di pioggia con sali di rame.

**DORIFORA:** *Leptinotarsa decemlineata* Say.

Con infestazioni generalizzate intervenire, alla schiusura delle uova con spinosad (Max 3).

## POMODORO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: da pre-trapianto a fioritura primo palco.

### 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.

### Difesa

**ELATERIDI.** Si consiglia di immergere le piantine in una soluzione contenente *Beauveria bassiana* in pre-trapianto. Ripetere l'intervento ad attecchimento in irrigazione.

**MARCIUMI APPARATO RADICALE.** Impiegare (*Trichoderma asperellum*+*Trichoderma atroviride*) e ripetere l'intervento alla fine della crisi del trapianto.

**PERONOSPORA:** *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary. Intervenire sulle varietà più sviluppate (primi trapianti) in previsione di piogge con: rame (\*)

**BATTERIOSI:** *Pseudomonas syringae pv tomato* (Okabe) Young, Dye Wilkie - *Xanthomonas campestris pv vesicatoria* (Doidge) Dye.

Negli impianti con vegetazione più sviluppata, intervenire impiegando prodotti rameici; attivi anche nei confronti della peronospora.

## COMUNICAZIONI

### Prossimi incontri e notizie.

Il prossimo incontro di Produzione Integrata avrà luogo **mercoledì 29 maggio 2019 alle ore 15.00** presso la **presso la sede di DINAMICA - Via Fiumazzo, 46/4 Lugo (RA).**

**Redazione** a cura di: Davide Dradi e Gabriele Marani