



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
	<p>Bollettino di Produzione Integrata e Biologica</p>

BOLLETTINO n. 10 del 02/05/2018

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

	<p>BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA</p>
---	--

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: 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/disciplinari-2018> che è stato integrato da:

NP/2018/9167 del 19/04/2018 - Reg. UE n. 1698/05; 1305/13; n. 1308/13; n. 1234/07, LLRR n. 28/98 e 28/99. Integrazione alle norme tecniche di coltura per la difesa integrata e il controllo delle infestanti contenute nei disciplinari di produzione integrata 2018. Autorizzazione di nuovi prodotti fitosanitari, revoche e modifiche d'impiego. Il documento è disponibile al link riportato sotto e relativo alle deroghe.

Deroghe

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

<http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/doc/deroghe/deroghe-territoriali-2018>

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

Impiego del Rame.

Se si utilizzano fertilizzanti fogliari contenenti rame metallico (Cu) la quantità distribuita deve essere registrata perché concorre al raggiungimento del limite previsto dalle norme fitosanitarie. Tali quantità di prodotto vanno registrate nelle schede di difesa.

Su tutte le colture max 6 kg/ha di sostanza attiva /anno.

Fertilizzazione.

Durante la coltivazione è possibile aggiornare i piani preventivi di fertilizzazione per tenere conto di possibili variazioni (es. previsioni di resa, avverse condizioni climatiche, ecc.) in ogni caso la versione definitiva deve essere redatta entro: il 15 settembre per le colture arboree; 45 giorni prima della data presunta di raccolta per le colture erbacee di pieno campo; 15 giorni prima della data presunta di raccolta per le colture orticole. Anche gli eventuali aggiornamenti devono essere conservati e consultabili.

Tutti gli impieghi dei fertilizzanti contenenti almeno uno dei macroelementi (N, P e K) devono essere registrati nelle apposite schede entro 7 giorni dall'utilizzo, indicando anche le modalità di distribuzione. Entro i 7 giorni si deve obbligatoriamente aggiornare il registro di magazzino (carico-scarico).

Il frazionamento delle dosi di azoto, apportato con i concimi di sintesi è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100 Kg/ha per le colture erbacee ed orticole e i 60 Kg/ha per le colture arboree.

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.

Trattamenti in fioritura. Durante il periodo della fioritura (periodo che va dalla schiusura dei petali alla caduta degli stessi) delle colture è **VIETATO** eseguire trattamenti insetticidi, acaricidi o con altri presidi sanitari che risultino tossici per le api. In presenza di fioritura del cotico erboso, è obbligatorio procedere allo sfalcio dello stesso 48 ore prima del trattamento. (Decreto R.E.R. n° 130 del 4/3/1991).

PARTE SPECIFICA

Colture Arboree

ACTINIDIA

Fase fenologica: bottoni fiorali.

Difesa

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

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.

Contro il cancro batterico si può impiegare *Bacillus amyloliquefaciens* - AMYLO-X, 1,5 kg/ha intervenendo a bottoni fiorali/inizio fioritura. Questi interventi esplicano una azione collaterale nella difesa da botrite e sclerotinia specialmente sulle varietà a polpa gialla.

PG/2018/0218647 del 28/03/2018 - Reg. UE n. 1698/05; 1305/13; n. 1308/13; n. 1234/07, LLRR n. 28/98 e 28/99. Deroga valida per l'intero territorio della Regione Emilia- Romagna per l'utilizzo del formulato "BION 50 WG" a base di acibenzolar-S-metile per la difesa dell'actinidia dal cancro batterico (*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* – PSA); impiego consentito per 120 giorni a partire dal 27/02/2018 fino al 26/06/2018.

PG/2018/0241614 del 06/04/2018 - Reg. UE n. 1698/05; 1305/13; n. 1308/13; n. 1234/07, LLRR n. 28/98 e 28/99. Deroga valida per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna per l'utilizzo del formulato "SITOFEX" a base di forchlorfenuron per la difesa dell'actinidia dal cancro batterico (*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* – PSA); impiego consentito nel periodo dal 23 marzo 2018 fino al 20 luglio 2018.

PG/2018/0288937 del 23/04/2018 - Reg. UE n. 1698/05; 1305/13; n. 1308/13; n. 1234/07, LLRR n. 28/98 e 28/99. Deroga valida per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna per l'utilizzo di alcuni formulati a base di rame per la difesa dell'actinidia dal cancro batterico (*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* – PSA); autorizzazione valida fino al 14 agosto 2018.

I prodotti autorizzati sono i seguenti: CUPRAVIT BIO ADVANCED, COPPERLAND NEW, POLTIGLIA DISPERS, OSSICLOR 35 WG GREEN, KOP TWIN, AIRONE PIÙ, CUPROCAFFARO MICRO, ELIOS R, COBRE NORDOX SUPER 75 WG, KAURITIL ULTRA WG e BORDOFLOW NEW.

ALBICOCCO

Fase fenologica: accrescimento frutti.

Difesa

CANCRO BATTERICO: *Pseudomonas syringae*. Sono stati segnalati molti casi di gommosi. Controllare gli impianti. Intervenire nei frutteti infetti e sulle varietà sensibili impiegando solfato di rame (SELECTA DISPERSS, 100-200 g/hl- 1-2 kg/ha) (Max 4). **Si raccomanda di asportare ed eliminare tutti i rami infetti.**

OIDIO: *Podosphaera tridactyla* (Wallr.) de Bary. *Oidium passerinii* Bert. Si consiglia di intervenire impiegando zolfo oppure fenbuconazolo (Max 3 tra gli IBE) e Max 4 nelle aziende con gravi attacchi di apiognomonìa nell'anno precedente.

APIOGNOMONIA (Maculatura rossa): *Apiognomonìa erythrostoma* (Pers.) v. Höhnel. La soglia di **630 gradi giorno** che determina la fase di maggior rischio di infezioni **è stata superata**; pertanto, nelle aziende interessate dal patogeno, si consiglia di effettuare la difesa, intervenendo, in previsione o successivamente (entro 72 ore) dall'inizio della pioggia impiegando fenbuconazolo (Max 3; Max 4 tra IBE, se ci sono stati gravi attacchi nell'anno precedente).

FORFICULA: *Forficula auricularia* Linneaus. 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. 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.

ANARSIA: *Anarsia lineatella* Zeller. Si segnala l'inizio del volo.

CILIEGIO

Fase fenologica: accrescimento frutti.

Difesa

NEBBIA o SECCUME DELLE FOGLIE (Maculatura rossa): *Apiognomonìa erythrostoma* (Pers.) v. Höhnel. Nelle aziende interessate dal patogeno, si consiglia di effettuare la difesa, intervenendo, in previsione o successivamente (entro 72 ore) dall'inizio della pioggia impiegando fenbuconazolo (Max 3).

PG/2018/0302965 del 27/04/2018 - Reg. UE n. 1698/05; 1305/13; n. 1308/13; n. 1234/07, LLRR n. 28/98 e 28/99 Deroga valida per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per la realizzazione di un intervento con il formulato "EXIREL 2018" a base di cyantraniliprole per la difesa del ciliegio dal moscerino dei piccoli frutti (*Drosophila suzukii*); autorizzazione valida fino al 29 luglio 2018.

AFIDE NERO: *Myzus cerasi* (Fabricius). Nelle aree ad elevato rischio di infestazione la soglia di intervento equivale alla presenza; negli altri casi si consiglia di intervenire al superamento della soglia del 3% di organi infestati impiegando acetamiprid o imidacloprid (Max 1) oppure thiamethoxam (Max 1); (Max 2 tra tutti i neonicotinoidi).

SUSINO

Fase fenologica: accrescimento frutti.

Difesa

NERUME: *Venturia carpophila* E.E. Fisher. A partire dalla fase di scamicatura, intervenire preventivamente su piogge o prolungati periodi di bagnatura, impiegando pyraclostrobin+boscalid (Max 3 tra pyraclostrobin e trifloxystrobyn; Max 3 tra boscalid e fluopyram). Oppure si ricorda che la difesa eseguita, nei confronti di oidio con zolfo, è attiva anche contro questa avversità.

CIDIA DEL SUSINO: *Cydia funebrana* (Treitschke). Il modello prevede la presenza di uova (60-80 %) e di larve (6-22 %). Con le temperature previste, le uova deposte in questo periodo schiuderanno in circa 9 giorni. Intervenire al superamento della soglia di 10 catture per trappola e per settimana impiegando clorantniliprole (Max 2); attivo anche contro eulia.

EULIA: *Argyrotaenia ljugiana* (Thunberg). Sono presenti mediamente dal 67 al 86 % di larve. In presenza di danni rilevati nell'anno precedente o di organi infestati da larve, gli eventuali interventi eseguiti con clorantniliprole sono attivi anche contro eulia.

PESCO

Fase fenologica: accrescimento frutti.

Difesa

CANCRI RAMEALI: *Fusicoccum amygdali* Delacr. in questo periodo si potrebbero avere le condizioni ottimali per lo sviluppo del patogeno; con le bagnature prolungate e le piogge previste il rischio di sporulazione e infezione potrebbe essere elevato. Fare particolare ai pescheti colpiti dalla malattia e agli impianti in allevamento.

NERUME: *Venturia carpophila* E.E. Fisher. La difesa eseguita nei confronti di oidio con zolfo oppure contro la monilia con (pyraclostrobyn + boscalid) (Max 3 tra pyraclostrobin e trifloxystrobyn; Max 4 tra SDHI e Max 4 interventi contro monilia), è efficace anche nei confronti del nerume, se posizionata preventivamente su piogge o prolungati periodi di bagnatura.

OIDIO: *Sphaerotheca pannosa* (Wallroth) de Bary - *Oidium leucoconium* Desmazières. Intervenire ripetendo il trattamento a 8-12 giorni con zolfo oppure bupirimate (Max 2) o quinoxifen (Max 2). Sono utilizzabili anche fenbuconazolo o miclobutanil o penconazolo o propiconazolo o tetraconazolo. Max 2 tra miclobutanil, propiconazolo, tebuconazolo e ciproconazolo. I.B.E.: (Max 4). In alternativa è possibile anche pyraclostrobin+ boscalid attivo anche contro nerume Max 3 tra pyraclostrobin e trifloxystrobyn; Max 4 tra SDHI: boscalid, fluopyram, penthiopirad e fluxpyroxad.

CYDIA MOLESTA: *Grapholita molesta* (Busck). Il volo degli adulti è previsto in diminuzione dal modello. **Normalmente non è necessario intervenire contro questa generazione.**

ANARSIA: *Anarsia lineatella* Zeller. Si segnala l'inizio del volo.

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.

CIMICI e MIRIDI: intervenire in caso di presenza consistente, impiegando etofenprox (Max 2).

PG/2018/0302994 del 27/04/2018 - Reg. UE n. 1698/05; 1305/13; n. 1308/13; n. 1234/07, LLRR n. 28/98 e 28/99 Deroga valida per il territorio delle province di Ferrara, Ravenna, Bologna e Forlì-Cesena per un intervento con tiofanate metile per la difesa del pesco (nettarine comprese) dalla monilia e cancri rameali.

MELO

Fase fenologica: allegagione.

Difesa

TICCHIOLATURA: *Venturia inaequalis* (Cooke) Winter, *Spilocaea pomi* Fries. **Il modello prevede il superamento del 90% di volo ascosporico.** Intervenire, in previsione di pioggia, oppure entro 24 ore (più precisamente entro **300 gradi/ora**) dopo l'inizio della stessa, impiegando prodotti a base di SDHI come: fluxapyroxad (Sercadis, 17-20 ml/hl 0,25-0,3 l/ha) (Max 3) oppure fluopyram+tebuconazolo (Luna Experience, 50 ml/hl – 0,75 l/ha) Max 2 oppure penthiopyrad (Fontelis 75 ml/hl- 0,75-1,125 l/ha) - facendo attenzione alle compatibilità: non miscelare Fontelis con captano e fluazinam, Max 2, Max 4 tra SDHI e Max 4 tra I.B.E.; oppure si può impiegare captano (Max 14 tra ditianon e captano) oppure fluazinam (Max 4 di cui max 2 consecutivi).

Gli SDHI sono attivi anche nei confronti dell'oidio. 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) come ad esempio: dithianon (Max 14 tra ditianon e captano) oppure metiram (Polyram DF, 200 g/hl 2,6 kg/ha) (Max 3). Se si interviene dopo 300 gradi/ora dall'inizio della pioggia infettante, aggiungere difenconazolo Max 4 tra gli I.B.E.

OIDIO: *Podosphaera leucotricha* (Ellis et Everhart) E.S. Salmon-*Oidium farinosum* Cooke. Intervenire sulle varietà più recettive e nelle aree di maggior rischio. Si ricorda che gli SDHI (penthiopyrad, fluxapyroxad e fluopyram) impiegati contro ticchiolatura, sono molto attivi 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 quinoxifen (Max 2) oppure bupirimate (Max 2).

CARPOCAPSA: *Cydia pomonella* (Linnaeus). Il modello prevede la presenza del 8-22 % di uova deposte e le prime larve a partire dalla fine della settimana. Intervenire dopo il superamento della soglia di 2 catture per trappola in una o due settimane con clorantpraprole (Max 2); oppure dopo circa 11-12 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).

ZEUZERA: si ricorda di installare le trappole e la confusione sessuale.

EULIA: *Argyrotaenia Ijungiana* (Thunberg). Intervenire al superamento della soglia del 5% dei organi infestati con indoxacarb (max 4) oppure metossifenozone (max 3). Max 4 tra metossifenozone e tebufenozone.

AFIDE GRIGIO: *Dysaphis plantaginea* Passerini. Intervenire, con infestazioni in atto, da completa caduta petali, impiegando: imidacloprid o sulfoxaclor (Max 1 tra imidacloprid, sulfoxaclor, thiamethoxam e clothianidin) oppure spirotetramat (Max 1).

PERO

Fase fenologica: accrescimento frutti.

Difesa

COLPO DI FUOCO BATTERICO: eliminare le fioriture secondarie; si consiglia di intervenire entro 24 ore dopo la pioggia, utilizzando prodotti rameici (RAME METALLO, 60 g/hl). In ogni caso si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti e eventualmente segnalare i casi sospetti al Servizio Fitosanitario.

NECROSI BATTERICA GEMME E FIORI (GEMME NERE): 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 pirina* Aderhold, *Fusicladium pirinum* (Libert) Fuckel. 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 (Sercadis, 17-20 ml/hl 0,25-0,3 l/ha) (Max 3) oppure fluopyram+tebuconazolo (Luna Experience, 50 ml/hl – 0,75 l/ha) Max 2 oppure penthiopyrad (Fontelis 75 ml/hl-0,75-1,125 l/ha) - facendo attenzione alle compatibilità: non miscelare Fontelis con captano o fluazinam - Max 2, Max 4 tra SDHI, impiegabili in due 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) come ad esempio: dithianon (Max 12 tra dithianon, captano e mancozeb) oppure metiram (Polyram DF, 200 g/hl 2,6 kg/ha) (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.

MACULATURA BRUNA: *Stemphylium vesicarium* (Wallr.) Simm. - *Pleospora allii* (Rabenh.) Ces. & De Not. **Le temperature sono vicini ai valori ottimali per la sporulazione di Stemphylium e il rischio infettivo è elevato.** 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.); oppure tiram (Max 8) o ziram (Max 2).

CARPOCAPSA, EULIA e ZEUZERA: VEDI MELO.

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

VITE

Fase fenologica: grappolini visibili.

Difesa

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

Intervenire in previsione di pioggia impiegando: folpet (Max 3) oppure mancozeb (Max 3) (Max 4 tra mancozeb, folpet, ditanon e fluazinam) oppure metiram (Max 3). Si consiglia di aggiungere etilfosfito di Al o fosfonato di potassio 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 ametotradin (Max 3) oppure dimetomorf (Max 4 tra CAA) oppure oxathiapiprolin (Max 2). Se il prodotto scelto ne è sprovvisto, può essere utile aggiungere etilfosfito di Al o fosfonato di potassio.

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: spiroxamina (Max 3) oppure tetraconazolo o penconazolo o difenoconazolo (Max 1) e Max 3 tra I.B.E. oppure zolfo.

TIGNOLETTA: *Lobesia botrana* Den. & Schiff. Continua il volo degli adulti; il modello segnala la presenza delle prime larve. **Normalmente non è necessario intervenire contro la prima generazione.**

FRAGOLA

Fase fenologica: da fioritura (pieno campo) a raccolta (serra).

Difesa coltura in pieno campo.

OIDIO: si consiglia di intervenire con penconazolo (Max 1 e Max 2 con IBE), azoxystrobin, Ortiva, 0,8-1 kg/ha (Max 2 tra azoxystrobin e pyraclostrobin). I trattamenti con penconazolo o azoxystrobin sono attivi anche contro *Zithia fragariae*.

ZITIA: si segnala la presenza della malattia in impianti coperti con tessuto non tessuto.

MUFFA GRIGIA: intervenire con almeno il 30% della fioritura, in condizioni di clima favorevole alla malattia, impiegando (ciprodinil+fludioxonil – Switch, 80 g/hl - 0,8 l/ha) Max 2 tra ciprodinil e pirimethanil oppure (pyraclostrobin+boscalid – Signum, 150-180 g/hl 1,5-1,8 kg/ha (Max 2 tra azoxystrobin e pyraclostrobin).

AFIDI: si segnalano presenze di afidi. Intervenire in caso di presenza generalizzata impiegando acetamiprid (Max 1).

RAGNETTO ROSSO: si consiglia di intervenire in caso di infestazione generalizzata con abamectina oppure etoxazole oppure bifenazate (Max 1 intervento contro questa avversità).

Difesa coltura in serra.

OIDIO: si consiglia di intervenire con penconazolo (Max 1 e Max 2 con IBE), azoxystrobin, Ortiva, 0,8-1 kg/ha o (pyraclostrobin+boscalid) Signum, 150-180 g/hl 1,5-1,8 kg/ha (Max 2 tra azoxystrobin e pyraclostrobin). I trattamenti con penconazolo o azoxystrobin o pyraclostrobin+boscalid sono attivi anche contro *Zithia fragrarie*.

MUFFA GRIGIA: intervenire con almeno il 30% della fioritura, in condizioni di clima favorevole alla malattia, impiegando (ciprodinil+fludioxonil – Switch, 80 g/hl - 0,8 l/ha) Max 2 tra ciprodinil e pirimethanil oppure (pyraclostrobin + boscalid – Signum, 150-180 g/hl 1,5-1,8 kg/ha (Max 2 tra azoxystrobin e pyraclostrobin).

AFIDI: se si riscontrano infestazioni di afidi si consiglia di consultare il tecnico.

RAGNETTO ROSSO: si consiglia di intervenire in caso di infestazione generalizzata con abamectina Max 1.

Colture Erbacee

FRUMENTO TENERO, DURO e ORZO:

Fase fenologica: botticella-spigatura.

Difesa

FUSARIOSI: in previsione di pioggia si consiglia di intervenire **ad inizio fioritura**, utilizzando bixafen+protioconazolo oppure benzovindiflupyr+protioconazolo (Max 1 tra SDHI) oppure tebuconazolo+protioconazolo oppure tebuconazolo oppure metconazolo. Max 2 tra tebuconazolo e metconazolo e Max 1 tra bixafen e benzovindiflupyr. I prodotti citati sono attivi anche nei confronti di ruggine e oidio. Sulla coltura eseguire Max 2 interventi anticrittogamici.

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.

BARBABIETOLA da ZUCCHERO

Fase fenologica: da cotiledoni a 4-8 foglie vere.

Difesa

ELATERIDI: si segnalano infestazioni, in alcuni casi anche rilevanti.

CLEONO: intervenire al superamento della soglia di 2 adulti per vaso trappola o di erosioni fogliari sul 10% delle piante delle file esterne, a partire dalla metà di aprile, impiegando lambdacialotrina

(Max 1 tra lambdacialotrina, esfenvalerate ed etofenprox) oppure alfacipermetrina oppure deltametrina (Max 1) oppure betaciflutrin (Max 2) oppure cipermetrina oppure fluvalinate(Max 2) oppure zetacipermetrina. Si consiglia di eseguire il primo trattamento ai bordi dell'appezzamento e i successivi a pieno campo. Se si usano sementi conciate con insetticidi, sono ammessi al massimo 3 interventi insetticidi all'anno, senza considerare gli interventi con *Bacillus thuringiensis*.

Diserbo

In presenza di infestanti emerse effettuare i programmi DMR/ DR con (fenmedifan+desmedifan+ethofumesate) o fenmedifam +/- ethofumesate + metamidron.

Per migliorare l'attività su Poligono aviculare inserire nei programmi di diserbo lenacil (0.1 kg/ha) tenendo conto che questa molecola può risultare aggressiva su bietole stressate.

Su gravi infestazioni di Poligono aviculare inserire già da ora nei programmi di diserbo triflusaluron-methyl (40 g/ha), diversamente questo prodotto sarà più efficacemente utilizzato successivamente per Abutilon, Ammi maius, Crucifere sviluppate, ecc.

Etofumesate: Max 1 l/ha di sostanza attiva ogni 3 anni.

In presenza di **cuscuta** impiegare propizamide; intervenire precocemente, a basse dosi prima che l'infestazione abbia avvolto le bietole e ripetere dopo 10-15 gg. Dosi (con formulati al 80%) 0,3-0.4 kg/ ha nel primo intervento; 0,4-0,6 kg/ha nel secondo. Miscibile con DMR o DR. Attenzione alla fitotossicità: non usare olio con alte temperature; non miscelare con clopiralid e triflusaluron-methyl. Distanziare di 8-10 gg da interventi con triflusaluron-methyl.

In presenza di **Cirsium e ricacci di Medica**: impiegare clopiralid 0.8-1 l/ha (formulati a 100 g/l).

Non impiegare olio bianco, non miscelare con Safari.

Per il controllo di **Abutilon e Ammi maius**:

- ✓ Triflusaluron (40 g/ha ripetere dopo 10-12 gg. Miscibile con DMR o DR.)

Per il controllo delle graminacee:

- ✓ Ciclossidim
- ✓ Fenaxaprop-p etile
- ✓ Quizalofop-p-etile
- ✓ Quizalofop etile isomero D
- ✓ Propaquizafop
- ✓ Cletodim

Sono tutti erbicidi ACCase, fra loro alternativi. E' preferibile non miscelarli ai dicotiledonici.

ERBA MEDICA

Fase fenologica (nuovo impianto): prime foglie vere.

Diserbo Erba medica (nuovo impianto)

Post-emergenza (prime foglie vere, altezza coltura 5-10 cm)

Per dicotiledoni e graminacee: Imazamox

Per migliorare il controllo di chenopodio e/o in presenza di biotipi di amaranto ALS resistenti, aggiungere Piridate o 2.4 DB.

Si ricorda che quest'ultimo è un prodotto volatile: fare attenzione alle colture sensibili limitrofe.

MAIS

Fase fenologica: 3-5 foglie.

Diserbo

Fase: Post-emergenza (entro 6/8 foglie)

Graminacee (compreso sorghetta) + alcune dicotiledoni (ALS):

- Rimsulfuron (possibile ripetere il trattamento con dosi dimezzate)
- Nicosulfuron
- Foramsulfuron

Dicotiledoni e attività parziale su graminacee annuali (HPPD)

- Mesotrione (chenopodio, solano, amaranto, abutilon, fallopia, persicaria)
- Sulcotrione (chenopodio, solano, abutilon, fallopia, persicaria)

Giavone+dicotiledoni (HPPD)

- (Tembotrione+isoxadifen-ethyl) (chenopodio, solano, abutilon, fallopia, persicaria)

Dicotiledoni (ALS)

- Prosulfuron (crucifere, amaranto, abutilon, persicaria, ombrellifere)
- Tritosulfuron (crucifere, amaranto, abutilon, persicaria, ombrellifere)
- Tifensulfuron (crucifere, amaranto, abutilon, persicaria, ombrellifere)

Dicotiledoni, anche perenni (O)

- Dicamba (infestanti annuali +cirsium, villucchio)
- Fluroxipir (solano, convolvolee, poligonacee)
- Clopiralid (composite, leguminose, ombrellifere)

Equiseto

- MCPA al max sul 10 % della superficie a mais

PG/2018/0298231 del 26/04/2018 - Reg. UE n. 1698/05; 1305/13; n. 1308/13; n. 1234/07, LLRR n. 28/98 e 28/99 Deroga valida per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna per l'utilizzo del formulato "SEMPRA" a base di halosulfuron-metile per il diserbo in post emergenza del mais – Impiego consentito fino al 18 agosto 2018.

SOIA

Fase fenologica: semina.

Diserbo

Pre-semina:

in presenza di infestanti Glifosate (max 3 l/ha con formulati a 360 g/l)

E' stata concessa la deroga anche per l'uso di (Glifosate +2.4 D) alla dose massima di 4 l/ha.

NOTA BENE: la componente 2.4 D lascia nel terreno residui pericolosi per la coltura per cui si raccomanda di lasciar passare **almeno 4 settimane fra l'applicazione e la semina della soia.**

Pre-emergenza: Il diserbo di pre-emergenza è un efficace metodo di prevenzione/gestione di popolazioni di amaranto ALS resistenti. Non è efficace nei terreni torbosi.

Principi attivi ammessi:

- ✓ Petoxamide
- ✓ Pendimetalin: per il controllo di chenopodio, solano, portulaca.
- ✓ Oxadiazon: per il controllo di chenopodio, amaranto, solano, ombrellifere, composite, cocomero asinino (*Ecbalium elaterium*). Il prodotto non è sempre perfettamente selettivo in particolare su terreni molto sciolti.
- ✓ Metribuzin: per il controllo di amaranto, portulaca, chenopodio, crucifere.
- ✓ Clomazone: attivo sia su giavone che su diverse dicotiledoni in particolare nei confronti di abutilon.
- ✓ S-metalaclor
- ✓ (Metribuzin+Flufenacet)
- ✓ (Metribuzin+Clomazone)
- ✓ Bifenox (di recente inserimento dei DPI: integrazione del 19 aprile 2018) è registrato anche in pre-emergenza ma è preferibile utilizzarlo in post-emergenza precoce per il controllo degli amaranti ALS resistenti.
Petoxamide, Flufenacet e S-metalaclor sono fra loro alternativi e hanno una attività prevalentemente graminicida.
Pendimetalin, Metribuzin e Oxadiazon sono prevalentemente dicotiledonici.
Per ottimizzare il controllo di amaranto aggiungere metribuzin alla miscela (pendimetalin+clomazone).

Post-emergenza:

Dicotiledoni e graminacee:

- Imazamox

Dicotiledoni:

- Tifensulfuron
- Bentazone
- Clomazone
- Bifenox

NOTA BENE: imazamox e tifensulfuron sono entrambi erbicidi ALS e non sono attivi sulle popolazioni di amaranto resistenti a questa famiglia di erbicidi per cui programmi di post-emergenza articolati solo su queste molecole non risultano efficaci dove c'è il problema e creano una pericolosa pressione selettiva.

Si consiglia di preferire strategie tipo: (imazamox+bentazone)+tifensulfuron; imazamox+bifenox o bentazone +bifenox.

Bentazone e bifenox risultano attivi solo su amaranti ai primi stadi di sviluppo (con interventi precoci) per cui potrebbero servire due interventi di post-emergenza per gestire tutta l'emergenza delle infestanti.

Clomazone in post emergenza offre un valido contributo al controllo delle emergenze scalari di abutilon. Da miscelare agli altri erbicidi.

PG/2018/0306748 del 30/04/2018 - Reg. UE n. 1698/05; 1305/13; n. 1308/13; n. 1234/07, LLRR n. 28/98 e 28/99 Deroga valida per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna per l'utilizzo del formulato "OS-169" a base di pyraflufen-ethyl per il diserbo in post-emergenza precoce della soia (entro la seconda foglia trifogliata). Autorizzazione valida fino al 21 agosto 2018

SORGO

Fase fenologica: semina-prime foglie vere.

Diserbo

Pre-semi: (intervenire in presenza di infestanti emerse) Glifosate 3 l/ha (con formulati a 360 g/l)

Pre-emergenza: (per controllare dicotiledoni e parzialmente le graminacee)
(Pendimetalin +Terbutilazina) = Trek P(64+270 g/l) oppure Aclonifen

Post-emergenza precoce (2-4 foglie): (per controllare dicotiledoni e graminacee)
(S-metalaclor+Terbutilazina)= Primagran Gold (312.5+187.5 g/l)

Nota:

in un anno non si possono usare più di 750 g/ha di terbutilazina fra pre e post-emergenza .
Di fatto l'uso di Trek P in pre-emergenza, se non localizzato, è alternativo a quello di Primagran Gold in post-emergenza precoce. Il Trek P è in smaltimento scorte ed è impiegabile fino al 7 dicembre 2018.

GIRASOLE

Fase fenologica: da cotiledoni a 2 foglie.

Diserbo

Dicotiledoni:

- Aclonifen (intervenire ai primi stadi vegetativi)

Graminacee:

- Ciclossidim
- Fenoxaprop-p-etile
- Quizalofop-etile-isomero D
- Propaquizafop

Avvicendamento colturale: Si ricorda che non è ammesso il ristoppio. Il girasole non deve seguire né precedere il colza, soia e il fagiolo.

Colture Orticole

CIPOLLA

Fase fenologica: 2-3 foglie (semine di fine inverno) e 8-10 foglie (semina autunnale).

Difesa

Cipolla a semina autunnale:

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 Max 3 tra pyraclostrobin e azoxystrobin).

Diserbo

Semine effettuate a fine gennaio prima delle piogge (e sopravvissute alle gelate) e cipolla a semina autunnale: prevedendo in questa fase una prevalenza di poligonacee, intervenire con bromoxinil (al 20% max 2.25 kg/ha anno) +/-pendimetalin. Usare dosaggi rapportati allo stadio della coltura (vedi etichette dei prodotti).

Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni **da 36 a 54 t/ha** sono:

Azoto:130 kg/ha frazionato dalla semina alla fase di ingrossamento bulbi

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno: 140 kg/ha dotazione scarsa, 85 kg/ha dotazione media, 50 kg/ha dotazione elevata.

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno: 200 kg/ha dotazione scarsa, 150 kg/ha dotazione media, 70 kg/ha dotazione elevata.

Nelle **zone vulnerabili ai nitrati** si ricorda che pur essendo il massimo di azoto efficiente apportabile con matrici organiche pari a 170 Kg di azoto per la cipolla il Limite di Massima Applicazione Standard (MAS) è 160 kg/ha.

PATATA

Fase fenologica: da emergenza a secondo palco.

Diserbo

Post emergenza:

Controllo di graminacee e dicotiledoni:

Intervenire con rimsulfuron + metribuzin. Questa miscela consente il controllo anche per chenopodio e portulaca ed è utile per prevenire/ gestire popolazioni di amaranto ALS resistenti.

Controllo di graminacee:

Ciclossidim

Quizalofop-p-etile

Quizalofop etile isomero D

Propaquizafop

Cletodim

Sono tutti erbicidi ACCase, fra loro alternativi e alternativi a rimsulfuron.

POMODORO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: da pre-trapianto.

Difesa

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 (Max 2 con piretroidi).

Diserbo

In presenza di infestanti emerse intervenire in pre-trapianto impiegando: glifosate 3 l/ha (con formulati a 360 g/l). Per evitare problemi di fitotossicità aspettare alcuni giorni prima di trapiantare.

Pre-trapianto. Controllo di graminacee e dicotiledoni:

Applicare almeno 7 gg prima del trapianto: (metribuzin+flufenacet) + eventualmente oxadiazon o pendimetalin per un miglior controllo di solano o aclonifen per crucifere e poligonacee.

Oppure, in alternativa a flufenacet si può utilizzare S-metalaclor miscelato a pendimetalin, aclonifen, oxadiazon , metribuzin.

Nota: (metribuzin+flufenacet) può essere utilizzato nello stesso appezzamento una volta ogni 3 anni.

Post-trapianto. Controllo di graminacee e dicotiledoni:

Intervenire con rimsulfuron + metribuzin. Questa miscela consente il controllo anche per chenopodio e portulaca ed è utile per prevenire/ gestire popolazioni di amaranto ALS resistenti.

Per controllare il solano è necessario intervenire su infestanti ai primi stadi vegetativi e conseguentemente la grande scalarità di nascita rende necessari più interventi ripetuti.

Controllo di graminacee:

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

Tutti erbicidi ACCase, fra loro alternativi e alternativi a rimsulfuron.

Su terreni torbosi, in rotazione a mais, quando si fanno più di 2 interventi di post-emergenza per le graminacee, almeno uno di questi deve essere fatto con erbicidi ACCase.

Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare da 60 a 95 t/ha sono:

Azoto: 130 kg/ha frazionato a partire da pre-impianto.

Per ridurre al minimo le perdite e rendere disponibile il concime in funzione del ritmo di assorbimento della coltura, si possono apportare al massimo 60 Kg/ha in pre-impianto. In copertura apporti superiori ai 100 Kg/ha devono essere frazionati.

Dose standard per una produzione di 65-95 t/ha.	dotazione scarsa	dotazione media	dotazione elevata
Fosforo: Indispensabile soprattutto nelle prime fasi vegetative.	190 kg/ha	130/ha	80 kg/ha
Potassio Elemento, indispensabile per ottenere dei frutti con caratteristiche qualitative elevate.	250 kg/ha	200 kg/ha	120 kg/ha

Nelle zone vulnerabili ai nitrati si ricorda che pur essendo il massimo di azoto efficiente apportabile con matrici organiche pari a 170 Kg di azoto per la barbabietola da zucchero il Limite di Massima Applicazione Standard (MAS) è 160 kg/ha.

PISELLO

Fase fenologica: emergenza

Diserbo

- Post-emergenza (coltura da prime foglie vere a pre-fioritura)

Contro Dicotiledoni e Graminacee: impiegare imazamox (debole contro Chenopodio e Ombrellifere).

Si ricorda che imazamox è un erbicida ALS e questo va considerato quando si opera in ambienti dove è segnalata la presenza di amaranto resistente.

Contro Dicotiledoni: impiegare bentazone (per Poligono persicaria, Fallopi, Ombrellifere, Amaranto, Chenopodio, Portulaca) trattando con temperature comprese fra 8 e 25°C oppure piridate (contro Amarantacee, Chenopodiacee, Solanacee)

Per il controllo delle graminacee: impiegare quizalofop-p-etile, quizalofop-etile isomero D, propaquizafop.

Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare **da 5 a 7 t/ha** sono:

Azoto: 50 kg/ha che deve essere eseguito in copertura, dopo l'emergenza.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno: 130 kg/ha dotazione scarsa, 100 kg/ha dotazione media, 50 kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno: 90 kg/ha dotazione scarsa, 70 kg/ha dotazione media, 50 kg/ha dotazione elevata.

Nelle zone vulnerabili ai nitrati si ricorda che il massimo di azoto efficiente apportabile con matrici organiche è di 170 Kg di azoto e che Limite di Massima Applicazione Standard (MAS) per la patata è 190 kg/ha.



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 n. 18354 del 27.11.09](#) che ha completato ed attivato 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

Indicazioni legislative.

Utilizzo composti del rame: al punto 6, paragrafo C dell'allegato II vengono indicate le condizioni d'uso per i composti del rame sotto forma di idrossido di rame, ossicloruro di rame, ossido di rame, poltiglia bordolese e solfato di rame tribasico, secondo quanto segue: "consentiti solo gli usi come battericida e fungicida nel limite massimo di 6 kg di rame per ettaro per anno. Per le colture perenni, in deroga a quanto sopra, gli stati membri possono autorizzare il superamento, in un dato anno, del limite massimo di 6 kg di rame a condizione che la quantità media effettivamente applicata nell'arco dei 5 anni costituiti dall'anno considerato e dai 4 anni precedenti non superi i 6 kg". Si rimanda comunque al Regolamento sopracitato per approfondimenti: Reg. (UE) N. 354/2014.

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 DM 18354/09 del 27/11/2009, per seminativi e orticole, prevede il ritorno della stessa coltura dopo almeno 2 cicli di colture diverse, una delle quali destinata a leguminosa o coltura da sovescio; è possibile la successione di cereali autunno vernini o del pomodoro in ambiente protetto qualora siano seguiti da due cicli di specie differenti, una delle quali destinata a leguminosa o coltura da sovescio. Sono pertanto da prevedere rotazioni triennali; si possono avere cicli successivi di due anni solo per cereali o pomodoro in coltura protetta, a condizione che sia inserita una leguminosa o un sovescio. Si considerano 2 cicli anche se nello stesso anno sono effettuati con distanza di 70 giorni uno dall'altro.

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.

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.

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.

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

PARTE SPECIFICA

Colture Arboree

ACTINIDIA

Fase fenologica: bottoni fiorali.

Difesa

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

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. Contro il cancro batterico si può impiegare *Bacillus amyloliquefaciens* - AMYLO-X, 1,5 kg/ha intervenendo a bottoni fiorali/inizio fioritura. Questi interventi esplicano una azione collaterale nella difesa da botrite e sclerotinia specialmente sulle varietà a polpa gialla.

PG/2018/0288937 del 23/04/2018 - Reg. UE n. 1698/05; 1305/13; n. 1308/13; n. 1234/07, LLRR n. 28/98 e 28/99. Deroga valida per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna per l'utilizzo di alcuni formulati a base di rame per la difesa dell'actinidia dal cancro batterico (*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* – PSA); autorizzazione valida fino al 14 agosto 2018.

I prodotti autorizzati sono i seguenti: CUPRAVIT BIO ADVANCED, COPPERLAND NEW, POLTIGLIA DISPERS, OSSICLOR 35 WG GREEN, KOP TWIN, AIRONE PIÙ, CUPROCAFFARO MICRO, ELIOS R, COBRE NORDOX SUPER 75 WG, KAURITIL ULTRA WG e BORDOFLOW NEW.

ALBICOCCO

Fase fenologica: accrescimento frutti.

Difesa

CANCRO BATTERICO: *Pseudomonas syringae*. Intervenire nei frutteti infetti e sulle varietà sensibili impiegando solfato di rame (Selecta Disperss 100-200 g/hl- 1-2 kg/ha) (Max 4). **Si raccomanda di asportare ed eliminare tutti i rami infetti.**

OIDIO: *Podosphaera tridactyla* (Wallr.) de Bary. *Oidium passerinii* Bert. Si consiglia di intervenire impiegando zolfo.

APIOGNOMONIA (Maculatura rossa): *Apiognomonina erythrostoma* (Pers.) v. Höhnel.

La soglia di 630 gradi giorno che determina la fase di maggior rischio di infezioni è stata superata; pertanto si consiglia di effettuare la difesa intervenendo in previsione di pioggia impiegando zolfo (Thiopron, 2,5-5 l/ha).

ANARSIA: *Anarsia lineatella* Zeller si segnala l'inizio del volo.

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.

SUSINO

Fase fenologica: ingrossamento frutti.

Difesa

NERUME: *Venturia carpophila* E.E. Fisher. La difesa eseguita, contro l'oidio dalla fase di inizio scamicatura, con zolfo, è efficace anche nei confronti del nerume, se posizionata preventivamente su piogge o prolungati periodi di bagnatura.

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

CIDIA DEL SUSINO: *Cydia funebrana* (Treitschke). Intervenire dopo 8-9 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 allegagione o con elevate popolazioni**) impiegando: spinosad (Max 3); attivo anche contro eulia.

EULIA: *Argyrotaenia ljugiana* (Thunberg). In presenza di danni rilevati nell'anno precedente o in presenza di organi infestati da larve, gli eventuali interventi eseguiti con spinosad contro *Cydia funebrana* o *Cydia molesta*, sono attivi anche contro Eulia.

PESCO

Fase fenologica: accrescimento frutti.

Difesa

OIDIO: intervenire con trattamenti a base di zolfo micronizzato.

NERUME: la difesa eseguita, contro l'oidio dalla fase di inizio scamicatura, con zolfo, è efficace anche nei confronti del nerume, se posizionata preventivamente su piogge o prolungati periodi di bagnatura.

CYDIA MOLESTA: *Grapholita molesta* (Busck). Prosegue il volo degli adulti e continua la nascita delle larve. Normalmente non è necessario intervenire contro questa generazione.

ANARSIA: *Anarsia lineatella* Zeller. Si segnala l'inizio del volo.

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: allegagione.

Difesa

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

Intervenire in previsione di pioggia oppure entro 300 gradi ora dall'inizio della pioggia infettante impiegando prodotti rameici aggiungendo zolfo (Thiopron 300 ml/hl) oppure bicarbonato di potassio oppure polisolfuro di calcio 1,5 kg/hl, 18 kg/ha. Distanziare zolfo e polisolfuro di calcio di almeno 15 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.

AFIDE GRIGIO: *Dysaphis plantaginea* Passerini. Intervenire, con infestazioni in atto, da completa caduta petali, impiegando azadiractina. Fare attenzione al pH (6-6,5) e non miscelare con prodotti a reazione alcalina (polisolfuro di Ca, poltiglie bordolesi,...) o molto acida (argille acide,...).

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 11 -12 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.

ZEUZERA: si ricorda di installare le trappole e la confusione sessuale.

PERO

Fase fenologica: accrescimento frutti.

Difesa

COLPO DI FUOCO BATTERICO: Eliminare le fioriture secondarie; si consiglia di intervenire entro 24 ore dopo la pioggia, utilizzando prodotti rameici (RAME METALLO, 60 g/hl). In ogni caso si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti e eventualmente segnalare i casi sospetti al Servizio Fitosanitario.

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

Intervenire in previsione di pioggia impiegando prodotti rameici aggiungendo zolfo (Thiopron 300 ml/hl) oppure bicarbonato di potassio, oppure polisolfuro di calcio 1,5 kg/hl – 18 kg/ha. Distanziare zolfo e polisolfuro di calcio di almeno 15 giorni da un trattamento con olii minerali.

MACULATURA BRUNA: *Stemphylium vesicarium* (Wallr.) Simm. - *Pleospora allii* (Rabenh.) Ces. & De Not. **Le temperature sono vicini ai valori ottimali per la sporulazione di Stemphylium e il rischio infettivo è elevato.** Intervenire sulle **cv sensibili** con prodotti rameici.

CARPOCAPSA e ZEUZERA: VEDI MELO.

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

VITE

Fase fenologica: da grappolini visibili.

Difesa

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

Intervenire in previsione di pioggia, impiegando prodotti rameici.

OIDIO: *Erysiphe necator* Schw. - *Oidium tuckerii* Berk. Intervenire impiegando: zolfo.

TIGNOLETTA: *Lobesia botrana* Den. & Schiff. Continua il volo degli adulti; il modello segnala la presenza delle prime larve. **Normalmente non è necessario intervenire contro la prima generazione.**

FRAGOLA (coltura protetta)

Fase fenologica: da fioritura a raccolta.

Difesa

OIDIO: intervenire in maniera preventiva con zolfo o bicarbonato di potassio.

BOTRITE: intervenire preventivamente impiegando *Aureobasidium pullulans* (BOTECTOR, 1kg/ha; Max 6).

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: 4-6 foglie vere.

Difesa

Monitorare la presenza di fitofagi qualora si riscontrassero presenze di afidi intervenire con Piretrine pure. Ricordiamo che eventuali interventi fatti per il controllo degli afidi possono avere effetti di contenimento su Altica.

Controllo infestanti

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.

Fertilizzazione

Il quantitativo di azoto da matrice organica previsto per la colture andrebbe distribuito per intero nelle fasi di pre-semina (suddividendolo in un apporto estivo prima delle lavorazioni del terreno ed uno primaverile in pre-semina). Qualora non si fosse riusciti a gestire l'intera fertilizzazione in questi due momenti, programmare la distribuzione delle dosi a completamento dei quantitativi previsti in contemporanea alle operazioni di gestione delle malerbe entro la fase fenologica 6-8 foglie.

FRUMENTO TENERO, DURO e ORZO:

Fase fenologica: botticella-spigatura.

Difesa

OIDIO: in caso di presenza intervenire con ZOLFO

RUGGINI: in caso di presenza è possibile intervenire con SALI di RAME

COMUNICAZIONI

Prossimi incontri e notizie.

Il prossimo incontro di Produzione Integrata avrà luogo **mercoledì 09 maggio 2018 alle ore 15.00** presso la sede di **DINAMICA - Via Fiumazzo, 46/4 Lugo (RA)**.

Redazione a cura di: Davide Dradi e Gabriele Marani