



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

	PROVINCIA DI RAVENNA
	Bollettino di Produzione Integrata e Biologica

BOLLETTINO n. 13 del 30/04/2019

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

	<h1>BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA</h1>
--	---

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>

Irrigazione - NOTA 30 Aprile 2019

Le precipitazioni degli ultimi 8 giorni hanno aumentato la disponibilità idrica degli strati superficiali del terreno a tal punto da rendere sufficiente l'acqua disponibile alle piante, pertanto sospendere le irrigazioni fino a prossime indicazioni.

Per approfondire le modalità di calcolo dell'acqua disponibile, per toccare con mano sensori e centraline meteo, per vedere in azione gli impianti irrigui più innovativi o semplicemente per fare domande sulla propria situazione irrigua aziendale, è aperta l'Area dimostrativa delle tecnologie irrigue di Acqua Campus, secondo il seguente calendario.

Maggio	Giugno	Settembre	Ottobre	Nov.
17-31	7	13-27	11-25	8

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

A partire dalla campagna 2019 è disponibile l'applicativo **FERTIRRINET** per la gestione della fertirrigazione per le colture di mais, pomodoro, patata e pero.

Il nuovo servizio è presente in IRRINET e fornisce un consiglio di fertilizzazione a norma DPI e permette anche la registrazione anch'essa a norma delle operazioni eseguite. L'applicazione tiene conto del tipo di coltura, fase fenologica, tipo di suolo, condizioni meteo rilevate e previste, oltre che delle irrigazioni e fertilizzazioni eseguite (incluse le eventuali fertilizzazioni ordinarie), nonché coltura precedente. Al servizio si accede, per i nuovi utenti, previa registrazione attraverso il link https://www.irriframe.it/irriframe/home/Index_er.

Per chi è già utente IrriNet è sufficiente inserire i seguenti input richiesti per ottenere il calcolo: "Dati chimici del suolo" e "Dati della coltura per la fertirrigazione"

Data del rilevamento

30 Aprile 2019

Livello del fiume PO

7,97 mslm

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

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: inizio fioritura-fioritura (giallo) e bottoni fiorali (verde).

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.

La difesa chimica, basata sull'impiego di prodotti rameici (*), contribuisce a contenere la diffusione della malattia. Intervenire dopo la potatura (entro 24-36 ore) anticipando possibilmente una pioggia. Al raggiungimento della lunghezza di 5-6 cm dei germogli intervenire con acibenzolar-s-metile (Max 8).

PG/2019/0310631 del 29/03/2019 – Reg UE n. 1698/05; 1305/13; 1308/13; 1234/07; LLRR 28/98 e 28/99 Uso eccezionale autorizzato in deroga dal Ministero della Salute valido per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per utilizzo di forchlorfenuron (formulato Sitofex) per la difesa dell'actinidia dal cancro batterico - impiego consentito per 120 giorni a partire dal 18/03/2019 fino al 15/07/2019.

MUFFA GRIGIA: *Botrytis cinerea* Pers. Fr. - *Botryotinia fuckeliana* (de Bary) Whetzeld.

Intervenire sulle varietà a polpa gialla impiegando, da inizio fioritura, (cyprodinil+fludioxonil) (Max 2) oppure (eugenolo+geraniolo+timolo) (Max 3).

PG/2019/0391399 del 18/04/2019 – Reg UE n. 1698/05; 1305/13; 1308/13; 1234/07; LLRR 28/98 e 28/99 Oggetto: Usi eccezionali autorizzati in deroga dal Ministero della Salute validi per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per utilizzo di **cyprodinil+fludioxonil** (formulato **Switch**) - impiego consentito per 120 giorni a partire dal 04/03/2019 fino al 01/07/2019, ed **eugenolo+geraniolo+timolo** (formulato **3logy**) - impiego consentito per 120 giorni a partire dal 08/04/2019 fino al 05/08/2019, per la difesa dell'actinidia da *Botrytis cinerea*.

ALBICOCCO.

Fase fenologica: accrescimento frutti.

Difesa

CANCRO BATTERICO: *Pseudomonas syringae*.

Controllare gli impianti: sono segnalati casi di gommosi; 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 oppure fenbuconazolo (Max

3 tra gli IBE) e Max 4 nelle aziende con gravi attacchi di apiognomonia nell'anno precedente.

ANARSIA: *Anarsia lineatella* Zeller. Continua il volo degli adulti; daremo informazioni relative alla difesa nel prossimo bollettino.

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.

AFIDI: intervenire al superamento della soglia del 5% di getti infestati impiegando acetamiprid (Max 1; non impiegabile se vengono eseguiti 2 interventi con thiacloprid), oppure spirotetramat (Max 1) oppure pirimicarb (Max 1). **Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità.**

CILIEGIO.

Fase fenologica: da accrescimento frutti a inizio invaiatura.

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).

AFIDE NERO: *Myzus cerasi* (Fabricius). Intervenire al superamento della soglia del 3% di organi infestati impiegando sulfoxaflor oppure acetamiprid (Max 2) oppure spirotetramat (Max 1).

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, intervenire sulle varietà precocissime 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 drososila.

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). 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 la presenza delle larve (2-26%). Intervenire, in caso di scarsa allegazione e indicativamente al superamento della soglia di 10 catture per trappola e per settimana impiegando clorantraniliprole (Max 2); attivo anche contro eulia. Con le temperature previste, le uova deposte in questo periodo schiuderanno in circa 10-12 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).

EULIA: *Argyrotaenia ljugiana* (Thunberg). In presenza di danni rilevati nell'anno precedente o di organi infestati da larve, gli eventuali interventi eseguiti con clorantraniliprole, emamectina, spinetoram e spinosad sono attivi anche contro eulia.

PSEUDOCOCCO: *Pseudococcus comstocki* (Kuwana). Questo fitofago è segnalato in alcuni impianti, dove si notano femmine adulte in movimento su tronco e rami. Controllare il frutteto e, in caso di presenza, verificare la comparsa di ovisacchi e nuove neanidi ed eventuali interventi eseguiti nei confronti di altre cocciniglie con spirotetramat sono attivi anche contro questa avversità.

PESCO.

Fase fenologica: accrescimento frutti (diradamento).

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.

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 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 fluxpyroxad (max 3) e non più di 2 in sequenza.

NERUME: *Venturia carpophila* E.E. Fisher. Continua il periodo di rischio per le infezioni. Si ricorda che la difesa eseguita, intervenendo preventivamente su piogge o prolungati periodi di bagnatura, nei confronti di oidio con zolfo, è attiva anche contro questa avversità.

CANCRI RAMEALI: il rischio infettivo è elevato in relazione anche alle previsioni delle prossime piogge. Le temperature non sono limitanti (al di sopra dei 15°C e bagnatura superiori alle 15-18 ore). Al di sotto di questi valori di temperatura le ore di bagnatura devono essere decisamente superiori (36-48 ore circa). Intervenire nei pescheti colpiti dalla malattia impiegando captano (Max 4 tra captano, ziram e mancozeb). Si ricorda che le strobilurine, impiegate contro altre avversità, sono attive anche contro i cancri rameali.

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, 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'appezzamento.

PSEUDOCOCCO: *Pseudococcus comstocki* (Kuwana). Questo fitofago è segnalato in alcuni impianti, dove si notano femmine adulte in movimento su tronco e rami. Controllare il frutteto e, in caso di presenza, verificare la comparsa di ovisacchi e nuove neanidi ed eventuali interventi eseguiti nei confronti degli afidi con spirotetramat sono attivi anche contro questa avversità.

ANARSIA: *Anarsia lineatella* Zeller. È iniziato il volo degli adulti; daremo informazioni relative alla difesa nel prossimo bollettino.

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: accrescimento frutti.

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 fiorali).

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

Si segnala la comparsa delle prime macchie; sintomi ascrivibili alle infezioni del 4-5 aprile. **Il modello prevede il superamento del 95% di volo ascosporico.**

Intervenire, in previsione di pioggia, oppure entro 24 ore (più precisamente entro **300 gradi/ora**) dopo l'inizio della stessa, impiegando captano (Max 14 tra captano e dithianon) oppure fluazinam (Max 4 di cui max 2 consecutivi) oppure penthiopyrad (Max 2) oppure fluxapyroxad oppure fluopyram+tebuconazolo (Max 1); Max 4 tra SDHI e Max 4 tr I.B.E. **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 come ad esempio: dithianon (Max 14 tra dithianon e captano) oppure metiram (Max 3) oppure mancozeb (Max 2). Con l'uso del mancozeb: max 5 tra ditiocarbammati. Se si interviene dopo 300 gradi/ora dall'inizio della pioggia infettante, aggiungere difenconazolo Max 4 tra gli I.B.E.

L'aggiunta di fosfonato di potassio al fungicida di copertura migliora la difesa nei confronti della ticchiolatura.

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 (penthioiprad, 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 zolfo oppure bupirimate (Max 2).

CARPOCAPSA: *Cydia pomonella* (Linnaeus). Continua il volo degli adulti. Il modello prevede la presenza del 7-29 % di uova deposte e le prime larve dai primi di maggio. Intervenire dopo il superamento della soglia di 2 catture per trappola in una o due settimane con clorantraniprole (Max 2). Per i prodotti larvicidi daremo indicazioni con il prossimo bollettino.

PSEUDOCOCCO: *Pseudococcus comstocki* (Kuwana). Questo fitofago è segnalato in alcuni impianti, dove si notano femmine adulte in movimento su tronco e rami. Controllare il frutteto e, in caso di presenza, verificare la comparsa di ovisacchi e nuove neanidi ed eventuali interventi eseguiti nei confronti degli afidi con spirotetramat sono attivi anche contro questa avversità.

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

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

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. 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); 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.

MACULATURA BRUNA: *Stemphylium vesicarium* (Wallr.) Simm. - *Pleospora allii* (Rabenh.) Ces. & De Not. In questa fase, se la temperatura rimarrà superiore ai 15-16°C e con bagnatura prolungata, si potrà registrare l'aumento del volo dei conidi di *S. vesicarium*. Rischio di sporulazione medio mentre il rischio infettivo rimane basso. 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 e le prime uova gialle**. 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 ovideposizione 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 1). Si può intervenire (previa consultazione con il tecnico) anche trattando a file alterne e/o sui bordi dell'apezzamento.

CARPOCAPSA, EULIA e ZEUZERA: VEDI MELO.

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 5 tra mancozeb, folpet, dithianon 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: ametoctradin (Max 3) oppure dimetomorf (Max 4 tra CAA). 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. I rilasci ascosporici avvengono piogge superiori a 2,5 mm e temperatura media superiore a 10°C. L'infettività dipende invece dalla durata della bagnatura fogliare. Intervenire da inizio germogliamento impiegando: meptyl dinocap (Max 2) oppure spiroxamina (Max3) oppure zolfo.

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

OLIVO

Fase fenologica: ripresa vegetativa.

Fertilizzazione.

Per apporti di azoto minerale superiori a 60 kg/ha non è ammessa un'unica somministrazione. Si consiglia di frazionare gli apporti in due fasi, metà alla ripresa vegetativa, metà allo stadio di avanzata allegagione.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per **produzioni da 6 a 10 t/ha** sono:

Azoto: 120 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo: 100 kg/ha dotazione scarsa; 50 kg/ha dotazione media; 30 kg/ha dotazione elevata.

Potassio: 180 kg/ha dotazione scarsa; 120kg/ha dotazione media; 80kg/ha dotazione elevata.

Concimazione di allevamento

Azoto 1° anno: 20 kg/ha; 2° e 3° anno: 30 kg/ha; 4° anno 60 kg/ha

Fosforo: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha

Potassio: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha.

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 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.

Per il controllo dell'occhio di pavone si raccomanda di effettuare un trattamento a base di prodotti rameici appena terminate le operazioni di potatura.

FRAGOLA

Fase fenologica: da allegagione a raccolta.

Difesa

MUFFA GRIGIA: intervenire con almeno il 30% della fioritura, in condizioni di clima favorevole alla malattia, impiegando (ciprodinil+fludioxonil) Max 2 tra ciprodinil e pirimethanil oppure (pyraclostrobin+boscalid) (Max 2 tra azoxystrobin e pyraclostrobin).

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 $2\text{l/ha} \times \text{numero di ha ammissibili}$ 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: botticella/spigatura.

Difesa.

FUSARIOSI: *Fusarium spp.* Sulle varietà precoci già spigate si consiglia di intervenire, in previsione di pioggia, **ad inizio fioritura**, utilizzando prodotti a base di protioconazolo 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.

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.

MAIS

Fase fenologica: 6 foglie.

Diserbo post-emergenza. (A partire dalla terza foglia)

Per avere un più ampio spettro d' azione si ricorre a miscele (commerciali o estemporanee) fra più molecole fra loro complementari e/o sinergiche. In alcune zone della regione sono presenti popolazioni di giavone e di amaranto resistenti agli erbicidi ALS.

Si riporta anche il meccanismo d'azione per meglio gestire la problematica delle popolazioni resistenti

Molecole ad azione graminicida e dicotiledonica

Gruppo B (ALS): - rimsulfuron – nicosulfuron – foramsulfuron.

NB Efficaci anche nei confronti di sorghetta da rizoma (a dosi e timing adeguati)

Gruppo F2 (HPPD) - Tembotrione: *Non efficace nei confronti di sorghetta da rizoma .*

Molecole a prevalente attività dicotiledonica

Gruppo F2 (HPPD): sulcotrione - mesotrione

Gruppo C1 (inibizione fotosintesi) terbutilazina: *uso in post-emergenza alternativo all'uso in pre-emergenza, sul 50 % della superficie a mais oppure ogni 3 anni)*

Molecole ad attività solo dicotiledonica

Gruppo B (ALS): tifensulfuron-metile – tritosulfuron – florasulam - prosulfuron : *da etichetta utilizzabile al max una volta ogni 3 anni nello stesso terreno.*

Gruppo O (Auxine sintetiche): clopiralid – dicamba – fluroxipir - MCPA: *ammesso max sul 10 % della superficie a mais*

Gruppo C3 (inibizione fotosintesi): piridate

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: 8-10 foglie.

Difesa

CLEONO: *Conorhynchus mendicus* Gyllenhal. Si segnalano infestazioni. Intervenire al superamento della soglia di 2 adulti per vaso trappola/settimana 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 o cipermetrina o zetacipermetrina (Max 1 tra alfacipermetrina, cipermetrina 2 zetacipermetrina) oppure deltametrina (Max 1) oppure betaciflutrin (Max 2) oppure fluvalinate (Max 2) oppure. 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

Diserbo di post-emergenza

Varietà convenzionali:

In presenza di infestanti dicotiledoni ai primi stadi vegetativi intervenire con i programmi DMR o DR. Per infestanti dicotiledoni comuni: (fenmedifan+desmedifan+ethofumesate)+metamitron a cui eventualmente aggiungere lenacil per migliorare il controllo di *Poligono aviculare* oppure triflusaluron-methyl per migliorare il controllo di *Poligono aviculare*, *crucifere* e allargare lo spettro d'azione ad *Abutilon*, *Ammi maius*, *girasole*.

Per problematiche particolari:

- Clopiralid per stoppione, girasole (anche per varietà ALS tolleranti), leguminose, ombrellifere (distanziare di 8-10 gg da thifensulfuron)
- Propizamide per il controllo della cuscuta.

Graminici specifici (sconsigliata la miscela con clopiralid e triflusaluron-methyl): Ciclossidim oppure Quizalofop-etile isomero D oppure Quizalofop-p-etile oppure Fenoxaprop-p-etile oppure Propaquizafop oppure Cletodim.

SOIA

Fase fenologica: pre-semina/semina.

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)

Fase fenologica: 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).

Fase fenologica: post-emergenza precoce (infestanti non oltre 2-4 foglie vere).

Erbicidi con attività fogliare e residuale:

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

Fase fenologica: 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: pre-emergenza-3-4 foglie.

Diserbo

Fase fenologica: pre-emergenza.

Per contenere l'emergenza di infestanti annuali in questa fase si può applicare solo aclonifen (crucifere,polygonacee, amaranto, chenopodio).

Fase fenologica: 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

Fase fenologica: post-emergenza (attività fogliare nei confronti delle sole dicotiledoni)

-(dicamba+prosulfuron)

-2.4 D

-MCPA

-Fluroxipir

-Bentazone

Fertilizzazione.

Per il **sorgo da granella in presemina** si ammette una distribuzione di **non oltre 100 kg/ha di azoto**.

Per la **produzione di foraggio** si **raccomanda di frazionare** la dose totale in funzione del numero di sfalci previsti, **prevedendo una distribuzione dopo ogni sfalcio, ad esclusione dell'ultimo, con dosi pari a circa 40-60 kg/ha di azoto**. La **quota restante** potrà essere distribuita **in presemina e non dovrà comunque essere superiore ai 100 kg/ha di azoto**. Le esigenze nutritive particolarmente elevate possono giustificare apporti consistenti di liquami ma sempre da conteggiare all'interno del bilancio. Onde evitare rilevanti fenomeni di lisciviazione vengono ammesse solamente le distribuzioni in vicinanza della semina o in copertura e quindi caratterizzate da alta e media efficienza. Sono ammessi gli interventi in autunno nell'anno che precede la semina solamente se viene programmata la coltivazione di erbai intercalari o di cover crops. **In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento**. Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare **da 6 a 9 t/ha** sono:

Azoto: 160 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

80 kg/ha dotazione scarsa; 50 kg/ha dotazione media; 0 kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

100 kg/ha dotazione scarsa; 50 kg/ha dotazione media; 0 kg/ha dotazione elevata

Colture Orticole

CIPOLLA

Fase fenologica: Cipolla Primaveraile seconda-terza 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 fenexamid. Fluodioxonil+cyprodinil (Max 2), pyrimetanil (Max 2), fenexamid (Max 2).

Diserbo

Post-emergenza per il controllo delle infestanti dicotiledoni

- pendimetalin (prevalente attività residuale)

- 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 emergenza a 2°-3° palco fogliare.

Difesa

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

L'indice IPI mostra valori elevati. La pressione infettiva risulta media. Si consiglia di intervenire, con vegetazione ricettiva (vegetazione che chiude la fila), 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).

Diserbo

Post-emergenza:

- 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-p-etile o Propaquizafop.

PISELLO

Fase fenologica: emergenza nelle prime semine (semine in programma fino a maggio).

Diserbo

Pre-semina:

Glifosate, attenersi al limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree

Pre-emergenza:

per un più ampio spettro d'azione si consigliano miscele fra pendimetalin (poligono aviculare, chenopodio, solano), aclonifen (fallopia, amaranto, crucifere), clomazone (abutilon, giavone, solano), metribuzin (composite, crucifere, chenopodiacee)

Dosi rapportate alla natura dei terreni. Tenere conto della residualità di questi prodotti nella scelta delle colture successive.

Post-emergenza (coltura a 10-20 cm)

Per il controllo di infestanti dicotiledoni e graminacee:

Imazamox +/- bentazone (poligonacee, ombrellifere, composite, chenopodio, solano, amaranto) o

+/- piridate (amaranto, chenopodio, solano)

Per il controllo di infestanti graminacee:

quizalofop-p-etile oppure quizalofop-etile isomero D oppure propaquizafop oppure ciclossidim

POMODORO

Fase fenologica: pre-trapianto. (Dalla prima settimana di aprile iniziano i programmi dei trapianti che continueranno fino a inizio giugno).

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.

Diserbo

Fase fenologica: 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).

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

FIORITURA E REGISTRI

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

MODELLI PREVISIONALI

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

Colture Arboree

ACTINIDIA

Fase fenologica: inizio fioritura-fioritura (giallo) e bottoni fiorali (verde)

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. Intervenire impiegando prodotti rameici (*) possibilmente anticipando la pioggia.

ALBICOCCO:

Fase fenologica: accrescimento frutti.

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; daremo informazioni relative alla difesa nel prossimo bollettino.

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.

AFIDI: intervenire al superamento della soglia del 5% di getti infestati impiegando piretrine pure.

CILIEGIO.

Fase fenologica: da accrescimento frutti a inizio invaiatura.

Difesa

AFIDE NERO: *Myzus cerasi* (Fabricius). Intervenire **da completa caduta petali**, 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 drososofila.

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 drososofila.

SUSINO

Fase fenologica: accrescimento 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). Intervenire al superamento della soglia del 10% di organi infestati impiegando piretrine pure.

CIDIA DEL SUSINO: *Cydia funebrana* (Treitschke). Il modello la presenza delle larve (2-26%). Intervenire, in caso di scarsa allegazione e indicativamente al superamento della soglia di 10 catture per trappola e per settimana impiegando spinosad (Max 3); attivo anche contro eulia.

EULIA: *Argyrotaenia ljugiana* (Thunberg). Intervenire, in caso di presenza di larve con *Bacillus thuringiensis*.

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.

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. Normalmente non è necessario intervenire contro questa generazione.

ANARSIA: *Anarsia lineatella* Zeller. È iniziato il volo degli adulti; daremo informazioni relative alla difesa nel prossimo bollettino.

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.

Attenzione alla fitotossicità: distanziare 3 settimane l'olio minerale dallo zolfo o dal polisolfuro.

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: accrescimento frutti.

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 florale: **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.

Si segnalano le prime macchie; sintomi ascrivibili alle infezioni del 4-5 aprile. 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 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, con spinosad (Max 3) oppure Virus della granulosi. Aggiungere al virus o allo spinosad olio minerale estivo (250 ml/hl) per aumentarne l'efficacia.

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, ...).

EULIA: *Argyrotaenia ljugiana* (Thunberg). Intervenire al superamento della soglia del 5% dei organi infestati con *Bacillus thuringiensis* oppure spinosad (max 3).

ZEUZERA: *Zeuzera pyrina* (Linnaeus). Si ricorda di installare le trappole e la confusione sessuale.

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.

CARPOCAPSA, EULIA 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.

OLIVO

Fase fenologica: ripresa vegetativa.

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.

Per il controllo dell’occhio di pavone si raccomanda di effettuare un trattamento a base di prodotti rameici appena terminate le operazioni di potatura.

VITE

Fase fenologica: 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. I rilasci ascosporici avvengono piogge superiori a 2,5 mm e temperatura media superiore a 10°C. L’infettività dipende invece dalla durata della bagnatura fogliare. Intervenire impiegando: zolfo.

TIGNOLETTA: *Lobesia botrana* Den. & Schiff. Completato 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 allegagione a raccolta.

Difesa

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

BOTRITE: intervenire nelle fasi di fioritura con *Bacillus subtilis* o *Aureobasidium pullulans*.

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

Colture Erbacee

FRUMENTO TENERO e DURO.

Fase fenologica: da levata a botticella/spigatura.

Difesa.

OIDIO: in caso di presenza intervenire con ZOLFO

RUGGINI: in caso di presenza intervenire con prodotti rameici facendo attenzione che il prodotto scelto sia registrato sulla coltura/avversità.

BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

Fase fenologica: 8-10 foglie.

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

Colture Orticole

CIPOLLA

Fase fenologica: Cipolla Primaveraile seconda-terza foglia.

Difesa

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

PATATA:

Fase fenologica: chiusura fila.

Difesa

PERONOSPORA: *Phytophthora infestans* (Mont.) de Bary. Nelle colture più sviluppate intervenire in previsione di pioggia con sali di rame.

DORIFORA: *Leptinotarsa decemlineata* Say. Si rilevano le prime presenze; con infestazioni generalizzate intervenire, alla schiusura delle uova con spinosad (Max 3).

POMODORO DA INDUSTRIA

Fase fenologica: pre-trapianto.

Indicazioni agronomiche

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

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

Fertilizzazione

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

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.

COMUNICAZIONI

Prossimi incontri e notizie.

Il prossimo incontro di Produzione Integrata avrà luogo **mercoledì 08 maggio 2019 alle ore 15.00** presso la sede di **DINAMICA - Via Fiumazzo, 46/4 Lugo (RA)**

Redazione a cura di: Davide Dradi e Gabriele Marani