



UNIONE EUROPEA
Fondo Europeo Agricolo
per lo Sviluppo Rurale




Regione Emilia-Romagna

L'Europa investe nelle zone rurali

Organismo responsabile: C.R.P.V. – Centro Ricerche Produzioni Vegetali

Autorità di Gestione: Direzione Generale Agricoltura, caccia e pesca

 <p>Programma di Sviluppo Rurale dell'Emilia-Romagna 2014-2020</p>	PROVINCIA DI RAVENNA
	Bollettino di Produzione Integrata e Biologica

BOLLETTINO n. 28 del 10/10/2018

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



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

PARTE GENERALE

Disciplinari di Produzione Integrata: 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.

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/bolletini-regionali-2018/approfondimenti/mitigazione-della-deriva-casi-concreti-di-trattamenti-fitosanitari-in-viticoltura-2013-n-05-del-15-giugno-2018/view>

Fertilizzazione.

Si ricorda che i **piani di fertilizzazione** (schede a dose standard o bilancio) per ciascuna coltura **devono essere redatti, conservati e consultabili:**

- entro il 28 febbraio per le colture erbacee e foraggere;
- entro il 15 aprile per le colture orticole, arboree e sementiere.

Nelle aree omogenee che differiscono solo per la tipologia colturale (seminativo, orticole ed arboree) e che hanno superficie inferiori a: 1.000 m² per le colture orticole; 5.000 m² per le colture arboree e 10.000 m² per le colture erbacee; non sono obbligatorie le analisi del suolo.

Per queste superfici di estensione ridotta nella predisposizione del piano di fertilizzazione si assumono come riferimento i livelli di dotazione in macroelementi elevati.

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.

Questo vincolo non si applica ai concimi a lenta cessione e ai fertilizzanti che contengono l'azoto in forma organica e lo cedono in modo graduale nel tempo ad es. letame, compost, liquami zootecnici, digestati tal quali e loro frazioni palabile e ai fanghi di origine agroalimentare.

“I concimi organo minerali che indicano il tasso di umificazione e il titolo di Carbonio umico e fulvico non inferiore rispettivamente al 35% e al 2,5% (D.Lgs n° 75/2010 Allegato I punto 6 – Disciplina in materia di fertilizzanti), vengono considerati a “rilascio graduale” ed equiparati ai concimi a lenta cessione.”

Per le colture a ciclo annuale le concimazioni azotate con prodotti di sintesi sono consentite solo in presenza della coltura o al momento della semina (pre-semina/pre-trapianto) in quantità contenute.

Se si utilizzano fertilizzanti organici l'elemento “guida” che determina le quantità massime da distribuire è l'azoto. Una volta fissata detta quantità si passa ad esaminare gli apporti di fosforo e potassio.

Consigli di concimazione per le principali colture.

Se si utilizza il calcolo del bilancio possono essere apportate le quantità di fertilizzanti derivanti dal bilancio. Se si utilizzano le schede Dose Standard si devono rispettare i massimali indicati per singola coltura o giustificare eventuali incrementi apponendo una croce sulla specifica motivazione che deve essere documentata.

Si ricorda che i quantitativi sopra riportati possono essere aumentati o ridotti in funzione di una serie di condizioni riportate nelle schede a dose standard.

Nelle colture a ciclo autunno-vernino se si usano concimi organo-minerali o organici qualora sussista la necessità di apportare fosforo o potassio in forme meglio utilizzabili dalle piante; in questi casi la somministrazione di N in pre-semina non può comunque essere superiore a 30 kg/ha.

I fertilizzanti impiegabili sono tutti quelli ammessi al commercio ai sensi del decreto legislativo n°75 del 29 aprile 2010 e dei sottoprodotti aziendali e di allevamento per i quali le norme vigenti prevedono il possibile riutilizzo agronomico. Inoltre si ammette l'impiego dei fanghi provenienti dalle industrie agroalimentari, nelle modalità stabilite dalla legislazione regionale DGR 2773/04.

“Primi indirizzi alle Province per la gestione e l'autorizzazione all'uso dei fanghi di depurazione in agricoltura”. Sono infine impiegabili anche i prodotti consentiti dal Reg. CE 834/07 e s. m. i. relativo ai metodi di produzione biologica.

Per la loro capacità di migliorare la fertilità del suolo in senso lato, è consigliato l'impiego dei fertilizzanti organici, che devono essere conteggiati nel piano di fertilizzazione in funzione della dinamica di mineralizzazione.

Tutti gli impieghi dei fertilizzanti contenenti almeno uno dei macroelementi (N, P e K) devono essere registrati nelle apposite schede (vedi Schede di registrazione e Manuale di compilazione) entro 7 giorni dall'utilizzo, esplicitando anche le modalità di distribuzione. Con la stessa tempistica deve obbligatoriamente essere aggiornato il registro di magazzino (carico-scarico).

Le registrazioni dovranno comunque essere aggiornate al momento del controllo ufficiale anche se i 7 giorni non sono ancora trascorsi.

Efficienza dell'azoto apportato con i fertilizzanti organici.

Vincolante solo per il Reg. UE 1305/13 e (CE) 1698/05.

Le aziende che utilizzano effluenti zootecnici (liquami o materiali palabili non umificati), fanghi di origine agroalimentare e digestato devono conseguire dei livelli di efficienza aziendale superiori od uguali alle soglie sotto riportate. I valori di efficienza devono essere calcolati come media ponderata di tutte le distribuzioni eseguite nell'anno solare.

Nelle **zone vulnerabili ai nitrati (ZVN)** valgono i seguenti riferimenti:

- 60% liquami avicoli e digestato chiarificato;
- 55% liquami suinicoli e digestato tal quale da liquame di suino;
- 50% liquami bovini, fanghi non palabili di origine agroalimentare, digestato da liquami bovini da soli o in miscela con altre biomasse e digestati da sole biomasse;
- 40% frazioni palabili.

Nelle **zone ordinarie (ZO)** valgono i seguenti riferimenti:

- 48% liquami di qualsiasi tipo e fanghi non palabili;
- 40% frazioni palabili.

Per determinare il coefficiente di efficienza medio aziendale è possibile utilizzare il software scaricabile dal sito denominato foglio di calcolo per la predisposizione del PUA: link nella pagina web delle Norme Generali.

Sovesci

Qualora si vogliano effettuare dei sovesci autunnali per migliorare il contenuto di sostanza organica nel terreno e più in generale per attivare molte delle sue funzioni biologiche, legate alla presenza e sviluppo della microflora e microfauna utile, **si consiglia di seminare entro la fine del mese di settembre** così da garantire un ciclo vegetativo lungo e una maggiore quantità di biomassa.

E' consigliabile utilizzare più specie, miscelando leguminose che fisseranno l'azoto atmosferico a graminacee che tratterranno con l'apparato radicale parte dei nitrati che con le piogge potrebbero andare persi a crucifere che sviluppano anche con le basse temperature. Qualora il sovescio venga effettuato nell'interfila di colture arboree è bene aggiungere specie a fiore che sono gradite dai pronubi che potranno in tal modo contribuire ad una migliore allegagione.

Le colture da sovescio che normalmente occupano il terreno per un breve periodo di tempo non vengono considerate ai fini della successione colturale.

Di tali colture si tiene conto, nel caso delle leguminose, ai soli fini del piano di fertilizzazione (vedi capitolo Fertilizzazione).

Qualora il loro ciclo sia superiore ai 120 giorni rientrano invece tra le colture avvicendate. Il periodo di crescita (emergenza – interrimento) non può essere inferiore ai 90 giorni e dopo l'interrimento occorre rispettare un periodo di riposo di almeno 30 giorni.

Le colture intercalari o di secondo raccolto o a sovescio a ciclo breve (inferiori a 90 giorni) non vengono considerate ai fini del piano di rotazione e quindi non vengono prese in considerazione ai fini del conteggio delle tre colture diverse nel quinquennio. Pertanto non modificano i vincoli di successione tra le colture principali ed inoltre è necessario rispettare i vincoli di successione e gli intervalli minimi riportati nelle Norme tecniche di coltura.

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.

Porre la massima attenzione all'intervallo di sicurezza dei prodotti utilizzati.

PARTE SPECIFICA

Colture Arboree

Indicazioni agronomiche.

Copertura vegetale dei suoli

La copertura vegetale ha lo scopo di limitare i fenomeni erosivi ed il rischio di percolazione dei nutrienti.

Nelle aree di pianura è obbligatorio l'inerbimento dell'interfila nel periodo autunno-invernale (dal 30 settembre al 20 marzo) al fine di contenere la perdita di elementi nutritivi. In annate in cui le precipitazioni verificatesi tra il 1° ottobre e il 31 gennaio successivo risultino inferiori ai 150 mm, le eventuali lavorazioni possono essere anticipate ad inizio febbraio.

Nelle aree di collina e montagna in appezzamenti con pendenze medie superiori al 10%, è obbligatorio l'inerbimento permanente delle interfile, anche se presenti i solchi acquai, da attuarsi con semine artificiali o con inerbimento spontaneo. Tale vincolo non si applica su suoli a tessitura "tendenzialmente argilloso" in annate a scarsa piovosità primaverile-estiva (precipitazioni cumulate dal 1° aprile al 30 giugno inferiori a 150 mm), durante le quali è consentito effettuare un'erpicoltura, a una profondità inferiore ai 10 cm, o una scarificazione.

Nelle colture arboree quando esiste il vincolo dell'inerbimento dell'interfila sono comunque ammessi gli interventi localizzati lungo la fila per l'interramento dei fertilizzanti.

Fertilizzazione.

Apporti in post raccolta.

In riferimento alla concimazione di fine estate (comunemente indicata come autunnale), eseguita per favorire la costituzione di sostanze di riserva nelle strutture permanenti dell'albero, è utile la stima del livello dei nitrati nel terreno. Valori intorno a 8 ppm di azoto nitrico (N-NO₃) nello strato del filare compreso tra 5-50 cm di profondità sono ampiamente sufficienti per le esigenze azotate del frutteto nella fase di post raccolta e presuppongono la sospensione di qualsiasi apporto di azoto in questo periodo.

Gli apporti di azoto minerale o di sintesi devono essere effettuati entro il 15 ottobre con quantità non superiori a 40 kg/ettaro di azoto.

La quantità di azoto necessaria in questo periodo, (se non si dispone di analisi dei nitrati deve essere stimata in base allo stato vegetativo, agli andamenti climatici e alla produzione raccolta), può essere distribuita sia al terreno con minima lavorazione sulla fila) che per via fogliare nel caso le quantità da distribuire non siano elevate e si debba contemporaneamente correggere eventuali condizioni di carenza di macro e micro-elementi.

Gli interventi fogliari in generale vanno tenuti a distanza dai trattamenti con RAME effettuati contro la Batteriosi per non incorrere in problemi di fitotossicità.

ACTINIDIA

Fase fenologica: accrescimento frutti; raccolta/post-raccolta *Actinidia chinensis*.

Difesa

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

Dopo la raccolta è consigliabile intervenire con prodotto rameici, (solfato di rame, formulati al 20%: 100-200 g/hl - 1-2 kg/ha). **Fare attenzione che il prodotto scelto sia autorizzato per l'avversità e per l'epoca di impiego e di non superare (tra tutti i prodotti rameici impiegati) il limite massimo di 6 kg/ha/anno.**

CIMICE ASIATICA: *Halyomorpha halys* Stal. Si segnalano presenze di adulti in diversi impianti. Si consiglia di controllare i frutteti e in caso di presenza contattare il tecnico.

NP/2018/23664 del 02/10/2018 – Reg UE n. 1698/05; 1305/13; 1308/13; 1234/07; LLRR 28/98 e 28/99 Deroga valida per l'intero territorio della Regione Emilia-Romagna per l'utilizzo in vegetazione di formulati a base di rame, autorizzati in questa fase, per la difesa dell'actinidia dal cancro batterico (*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* – PSA).

PG/2018/0590736 del 21/09/2018– Reg UE n. 1698/05; 1305/13; 1308/13; 1234/07; LLRR 28/98 e 28/99 Deroga valida per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per l'aumento del massimale di ione metallo rame di 3 kg/ha anno (totale 9 kg/ha/anno) per il controllo delle batteriosi su **drupacee** e **kiwi**, fatte salve limitazioni d'uso di etichetta.

ALBICOCCO - PESCO – SUSINO - CILIEGIO

Fase fenologica: post-raccolta.

Difesa

FITOPLASMI: controllare gli impianti e in presenza di piante con sintomi (precoce filloptosi) si consiglia di contattare il proprio tecnico.

BATTERIOSI: si consiglia di intervenire in **post-raccolta**, con piogge e bagnature persistenti, in modo particolare nei giovani impianti e in quelli che si stanno defogliando, impiegando SALI di RAME. Fare attenzione che il prodotto scelto sia autorizzato contro questa avversità e in questa epoca.

PESCO

Fase fenologica: post-raccolta.

Difesa

CANCRI RAMEALI: intervenire in **post-raccolta**, con piogge e bagnature persistenti, solo sulle percoche; interventi ammessi anche su pesche e nettarine con oltre il 15% di piante colpite, impiegando **tiofanate metile** (Max 2).

MELO

Fase fenologica: da accrescimento frutti a raccolta.

Difesa

COLPO DI FUOCO BATTERICO: *Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow.

Eliminare le parti infette della pianta e intervenire con prodotti rameici, avendo cura di scegliere i formulati che si considerano meno impattanti sulla coltura per minimizzare la fitotossicità. Ripetere l'intervento entro 24 ore dopo la pioggia, utilizzando prodotti rameici (rame metallo, 60 g/hl). Consultare il tecnico per definire la dose in funzione della varietà. In ogni caso si consiglia di ispezionare accuratamente i frutteti ed eventualmente segnalare i casi sospetti al Servizio Fitosanitario.

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

Negli impianti colpiti, mantenere la copertura intervenendo con: captano (Max 14 tra ditianon e captano) oppure zolfo oppure bicarbonato di potassio (Max 5) oppure prodotti rameici avendo cura di scegliere i formulati che si considerano meno impattanti sulla coltura per minimizzare la fitotossicità. (Max 9 kg/ha anno di s.a. e max 8 se si è impiegato mancozeb – vedi deroga); non impiegare i prodotti rameici sulla cv Rosy Glow-Cripps Pink per non incorrere in fenomeni di fitotossicità.

MARCIUMI: *Gloeosporium album* Osterw.= *Phlyctaena vagabunda* Desm.; *Neofabraea alba* (E.J. Guthrie). Intervenire in pre-raccolta, sulle varietà sensibili (indicativamente 30-40 gg dalla raccolta stessa) in caso di piogge, impiegando: captano (contro questa avversità max 1, max 2 interventi per le cvs raccolte dopo il 15 settembre; Max 14 tra ditianon e captano) oppure pyraclostrobin+boscalid, (max 3 tra pyraclostrobin e trifloxystrobin) e (max 4 tra boscalid, fluxapyroxad, penthiopirad e fluopyram) oppure fludioxonil (max 2).

CANCRI e DISSECCAMENTI RAMEALI: *Nectria galligena* Bres., etc. intervenire nei frutteti giovani o in quelli gravemente colpiti da metà caduta foglie impiegando **tiofanate metile** (Max 2) oppure prodotti rameici (Max 9 kg/ha anno di s.a. e max 8 se si è impiegato mancozeb – vedi deroga).

CIDIA MOLESTA: *Cydia molesta* Busck.

Intervenire in presenza di ovideposizioni o con 1% di fori di penetrazione con: etofenprox (Max 2 e max 3 tra etofenprox, deltametrina e tau-fluvalinate) oppure emamectina benzoato (Max 2) oppure fosmet (Max 2 e Max 4 tra tra clorpirifos, clorpirifos metile e fosmet) oppure spinosad (Max 3) o spinetoram (Max 1 e Max 3 tra spinetoram e spinosad).

CIMICE ASIATICA: *Halyomorpha halys* Stal. Si segnalano presenze di adulti in diversi impianti. Si consiglia di controllare gli impianti e in caso di presenza intervenire con clorpirifos metile (Max 2) oppure acetamiprid (Max 2) oppure deltametrina (Max 2) oppure tau-fluvalinate (Max 2) (Max 3 tra etofenprox, deltametrina e tau-fluvalinate).

BUTTERATURA AMARA: sulle varietà sensibili, intervenire con SALI DI CALCIO. Gli interventi vanno distanziati di 10-15 giorni e proseguiti fino alla raccolta.

PERO

Fase fenologica: post-raccolta.

Difesa

COLPO DI FUOCO BATTERICO: *Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow. 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.

VALSA: *Valsa ceratosperma* (Tode ex Fr.).

Il cancro si osserva con maggiore frequenza sul tronco e alla biforcazione delle branche, più raramente sui rami. Se viene colpito il tronco, la pianta è destinata a morire. Sui cancri più vecchi si formano le fruttificazioni picnidiche del fungo, visibili anche ad occhio nudo (punteggiature nere in rilievo). I picnidi sono ripieni di una sostanza gialla vischiosa, costituita dalle spore del fungo che, in presenza di umidità, fuoriescono dai picnidi formando i lunghi cirri gialli che si stanno osservando in questi giorni. Controllare gli impianti ed eliminare le branche o le piante colpite.

KAKI

Fase fenologica: accrescimento frutti-raccolta.

Difesa

MOSCA DELLA FRUTTA: *Ceratitis capitata* Wiedemann.

Si consiglia di monitorare la presenza degli adulti nel frutteto tramite l'uso di trappole. Si segnalano catture. Intervenire, a partire dall'invaiaura, in presenza di ovodeposizioni impiegando: Esche proteiche a base di spinosad (Max 5): (1 litro di prodotto + 4 litri di acqua) con 5 litri di soluzione si tratta 1 ha. Ripetere l'intervento ogni 7-10 giorni, oppure dopo eventuali piogge dilavanti. Oppure intervenire con etofenprox (Max 2) attivo anche contro cimice asiatica oppure con Esche attrattive innescate con deltametrina.

VITE

Fase fenologica: post-vendemmia.

Difesa

MAL DELL'ESCA: *Gli agenti responsabili di questa gravissima malattia del legno sono probabilmente i funghi dei generi Phaeoacremonium, Fomitiporia e Phaeomoniella. In ogni caso, la determinazione dei funghi responsabili del complesso esca è tuttora in corso.*

L'andamento stagionale ha favorito lo sviluppo dei patogeni e attualmente in molti vigneti, anche di giovane età (2-3 anni), la malattia si manifesta in modo preoccupante, mostrando un aumento dei sintomi di tipo apoplettico.

Si consiglia di:

- 1) contrassegnare le piante con sintomi evidenti o sospetti per non potarle assieme a quelle sane;
- 2) nei casi di piante lievemente colpite (frequenti negli impianti giovani 2-3 anni), si consiglia di asportare e distruggere la parte del ceppo invasa dal fungo eliminando totalmente il legno infetto e allevando un nuovo germoglio sano;
- 3) si consiglia altresì di asportare ed eliminare le piante morte.

OLIVO

Fase fenologica: invaiatura.

Difesa

MOSCA DELL'OLIVO: *Bactrocera oleae* Gmelin.

Volo adulti: catture elevate. Livello infestazione: moderata ovideposizione, in molti casi ancora sotto la soglia di intervento. Visto l'approssimarsi della raccolta, si consiglia di non fare ulteriori trattamenti e di procedere ad una raccolta anticipata. E' possibile e consigliato, per limitare ulteriori ovideposizioni, intervenire con prodotti adulticidi contenenti esche specifiche pronte all'uso contenenti spinosad (Max 8).

Tutti i giovedì dalle ore 10 alle ore 12,30 è attivo uno sportello tecnico presso la Cooperativa Agricola Brisighellese via Strada 2 – Brisighella. Pertanto si invitano gli olivicoltori del territorio a portare un campione di olive (100 olive prese a caso dagli olivi aziendali) per verificare l'eventuale presenza di uova e/o larve.

FRAGOLA

Fase fenologica: allevamento post-trapianto

Si ricorda inoltre di verificare la qualità delle acque impiegate per l'irrigazione, con particolare riguardo alla conducibilità. Un limite indicativo di allarme è attorno ai 1000-1100 milliSiemens. Si raccomanda inoltre di irrigare con cadenza regolare.

Difesa

OIDIO: *Sphaerotheca macularis* (Wallroth et Fries) Magnus; *Oidium fragariae* Harz.

Intervenire alla comparsa dei sintomi con con zolfo (vari) e/o prodotti endoterapici: penconazolo (max 1) o miclobutanil (max 2 penconazolo, miclobutanil e difenoconazolo) o azoxystrobin (Ortiva) (tra Ortiva e Signum max 2) oppure bupirimate (max 2) particolarmente indicato in presenza della malattia. I prodotti indicati, ad esclusione dello zolfo e bupirimate, sono attivi anche contro *Zythia fragariae*.

MARCIUME BRUNO: *Phytophthora cactorum* (Leb et Cohn) Schroet.

Intervenire con *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride* (max 6) oppure fosetil-al (Max3).

NOTTUE FOGLIARI: in caso di infestazione generalizzata intervenire con *Bacillus thuringiensis* o spinosad (max 3) oppure emamectina (max 2).

BATTERIOSI: intervenire con poltiglia bordolese (vari) a intervalli di 8-10 giorni.

RAGNETTO ROSSO: in caso di infestazione consultare il tecnico.

Diserbo del frutteto (pomacee e drupacee) e del vigneto. Periodo autunno-inverno

Il diserbo deve essere localizzato sulla fila e l'area trattata non deve superare il 50% della superficie trattata salvo prescrizioni da etichetta più restrittive.

Si ricorda che per garantire il rispetto dei dosaggi espressi come litri o kg per ha trattato, è necessaria un'adeguata taratura dell'attrezzatura impiegata.

Controllo delle erbe infestanti con erbicidi fogliari.

In questa fase con applicazioni di glifosate si ottiene la più alta efficacia nei confronti delle specie di più difficile controllo quali vilucchio, malva, erigeron con vantaggi apprezzabili l'anno seguente.

- glifosate è attivo anche a basse temperature, l'effetto visivo è rallentato ma l'efficacia finale è migliore;

- ha ampio spettro d' azione (compresa la Poa che non è sensibile ai graminicidi specifici);
- è però il periodo in cui è più rischioso per le piante da frutto. In questa fase le piante richiamano sostanze dalle foglie verso le strutture di riserva per cui bagnando parti ancora verdi si può provocare un'intossicazione i cui effetti si vedranno alla ripresa vegetativa successiva (più probabile su drupacee rispetto a pomacee o vite).

In caso di presenza di Erigeron emerso si consiglia di utilizzare glifosate entro e non oltre la fase di rosetta (indicativamente entro novembre). Per il controllo di erigeron in pre-emergenza si consiglia la miscela di isoxaben+oryzalin utilizzabile dalla fase della dormienza delle arboree trattate. Per la vite è utilizzabile da marzo la miscela oryzalin+penoxulam. Nel caso della vite, contro questa infestante, risulta efficace anche fluazasulfuron per il cui dettaglio di utilizzo si rimanda alle tabelle. Su impianti giovani o dove non vi sono le condizioni per un impiego sicuro di glifosate si opterà per una miscela fra erbicidi PPO (carfentrazone o pirafluofen) + graminicidi selettivi (proprazine, fluazifop, ciclossidim). Considerare che i PPO sono erbicidi di solo contatto e che i graminicidi selettivi non sono sufficientemente attivi nei confronti di *Poa* spp. L' epoca migliore è poco prima della caduta delle foglie per avere la massima emergenza delle infestanti nate dopo le piogge di fine estate e non avere la copertura delle foglie cadute. Se il target è il vilucchio su pomacee bisogna comunque trattare prima della stasi vegetativa dell'infestante.

Dettaglio registrazioni graminicidi selettivi.

Sostanza attiva	Colture
Propaquizafop	Albicocco-ciliegio-susino-pesco-pomacee-noce-vite.
Fluazifop-p-butile	Susino-ciliegio.
ciclossidim	Pomacee-vite.
Quizalofop-p-etile	Albicocco-susino-ciliegio-pomacee-noce-vite.

Controllo delle infestanti con erbicidi residuali.

La fase da autunno a fine inverno-inizio primavera è quella ottimale per il loro impiego per la maggiore piovosità che la contraddistingue. Per ottenere buoni risultati è necessario avere un terreno pulito o con copertura da infestanti molto bassa. Con presenza di infestanti già emerse aggiungere un erbicida fogliare. Queste condizioni è più facile averle da dicembre a marzo se si è fatto una bonifica in autunno con erbicidi fogliari.

Si ricorda che i nuovi erbicidi ammessi nei DPI non prevedono in etichetta trattamenti autunnali.

Frutteto (pomacee e drupacee).

Erbicidi disponibili (con alcune note da tenere in particolare considerazione).

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
isoxaben	1.2 l/ha	Contro dicotiledoni; applicabile, al max sul 30 % della superficie, in inverno e non oltre la fioritura.
oxifluorfen	dose etichetta del formulato	Solo per impianti in allevamento contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie, entro la prima decade di maggio.
pendimetalin	(formulato 455 g/l)	Solo per impianti in allevamento contro

	2 l/ha	dicotiledoni e graminacee, ammesso su albicocco, pesco e pomacee; applicabile al max sul 50 % della superficie.
diflufenican	0,5 l/ha	Solo per impianti in allevamento contro dicotiledoni e graminacee; applicabile al max sul 50 % della superficie.
(diflufenican + glifosate)	6 l/ha	Solo per impianti in allevamento contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Per l'impiego nelle drupacee deve essere applicato non oltre la fase di fioritura.
isoxaben+oryzalin	5 l/ha (impianti non in produzione) 3.75 l/ha (impianti in produzione)	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie. Vivaio e allevamento: da dormienza a fine fioritura. Produzione: da dormienza a pre-fioritura.

Vigneto.

Fase di allevamento (primi 3 anni)

Erbicidi disponibili (con alcune note da tenere in particolare considerazione).

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
isoxaben	1.2 l/ha	Contro dicotiledoni; applicabile, al max sul 30 % della superficie, in inverno e non oltre la fioritura.
oxifluorfen	Dose di etichetta del formulato	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie, entro la prima decade di maggio.
pendimetalin	(formulato 455 g/l) 2 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee, ammesso solo fino al secondo anno di allevamento; applicabile al max sul 50 % della superficie.
diflufenican	0,5 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile al max sul 50 % della superficie.
diflufenican + glifosate	6 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Non deve essere applicato oltre la fase di fioritura.
isoxaben+oryzalin	5 l/ha negli impianti non in produzione	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie, Vivaio e allevamento: da dormienza a fine fioritura.

Fase produttiva (oltre il terzo anno)

Erbicidi disponibili (con alcune note da tenere in particolare considerazione).

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
flazasulfuron	60 g/ha	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile al max

		sul 50 % della superficie nel periodo di inverno-inizio primavera. Da utilizzare ad anni alterni, escludendo i terreni sabbiosi.
oryzalin+penoxulam	5 l/ha	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile dal quarto anno al max sul 40 % della superficie. Da marzo a fine luglio.
isoxaben+oryzalin	5 l/ha negli impianti in produzione	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie. Produzione: da dormienza a rigonfiamento gemme.

L'uso di questi tre prodotti, alternativi fra loro, comporta una riduzione del quantitativo annuo di glifosate da 9 a 6 l/ha (formulati al 30,4%).

Actinidia.

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
oxadiazon	4 l/ha	Solo allevamento (3 anni) Contro dicotiledoni e graminacee.
isoxaben+oryzalin	5 l/ha	Vivaio-Allevamento-Produzione Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie, da dormienza a sviluppo fogliare (BBCH 00-14).

Noce.

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
pendimetalin	(formulato 365 g/l) 2,5 l/ha	Solo allevamento (4 anni). Contro dicotiledoni e graminacee.
diflufenican + glifosate	6 l/ha	Solo per impianti in allevamento (3 anni) contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Da epoca raccolta a fioritura.
isoxaben+oryzalin	5 l/ha (impianti non in produzione) 3.75 l/ha (impianti in produzione)	Vivaio-Allevamento-Produzione Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie Vivaio e allevamento: da dormienza a fine fioritura. Produzione: da dormienza a pre-fioritura.

Colture Erbacee

COLZA:

Fase fenologica: pre semina - semina

Fertilizzazione.

L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico, oppure ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard. In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento. Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono P2O5 e K2O. È ammessa la letamazione ma con un apporto annuo ridotto (di 1/3) rispetto ai limiti massimi indicati nella tabella 2 delle Norme Generali.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni **da 1,7 a 3,2 t/ha** sono:

Azoto: 135 kg/ha frazionato dalla semina alla fase di ingrossamento bulbi;

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

70 kg/ha dotazione scarsa - 50 kg/ha dotazione media - 0 kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

80 kg/ha dotazione scarsa - 40 kg/ha dotazione media - 0 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 colza il **Limite di Massima Applicazione Standard (MAS)** è **135 kg/ha**.

Diserbo

Pre-semina.

In presenza di infestanti prima della semina della coltura si può utilizzare il glifosate (formulati a 360 g/l dose max 3 lt/ha).

Pre-emergenza.

Per il controllo di graminacee e dicotiledoni impiegare (pendimetalin+clomazone)

Pre-emergenza o post-emergenza precoce.

Per il controllo di graminacee e dicotiledoni impiegare Metazaclor

Post-emergenza.

Contro infestanti ombrellifere, composite e leguminose: Clopiralid;

contro infestanti graminacee: Propaquizafop, Ciclossidim, Fenaxaprop-p-etile, Quizalofop-p-etile, Quizalofop—etile isomero D

Per infestanti dicotiledoni e graminacee solo su varietà Clearfield: imazamox

Difesa da limacce: in caso di presenza diffusa intervenire con esche a base di fosfato di ferro

FRUMENTO TENERO, DURO e ORZO:

Fase fenologica: pre-semina.

Fertilizzazione.

Frumento tenero

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

Azoto:

varietà biscottiere: 140 kg/ha di N; varietà FP/FPS: 155 kg/ha di N; varietà FF: 160 kg/ha di N

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

80 kg/ha dotazione scarsa - 60 kg/ha dotazione media - 0 kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

150 kg/ha dotazione scarsa - 120 kg/ha dotazione media - 0 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 colza il **Limite di Massima Applicazione Standard (MAS)** è rispettivamente **140, 155, 160 kg/ha** (a seconda della tipologia varietale).

Frumento duro

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

Azoto: 160 kg/ha di N

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

80 kg/ha dotazione scarsa - 60 kg/ha dotazione media - 0 kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

150 kg/ha dotazione scarsa - 120 kg/ha dotazione media - 0 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 il grano duro il **Limite di Massima Applicazione Standard (MAS)** è **160 kg/ha**.

Orzo

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni **da 5,2 a 7,8 t/ha** sono:

Azoto: 125 kg/ha di N

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

90 kg/ha dotazione scarsa - 60 kg/ha dotazione media - 0 kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

150 kg/ha dotazione scarsa - 120 kg/ha dotazione media - 0 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 l'orzo il **Limite di Massima Applicazione Standard (MAS)** è **125 kg/ha**.

DISERBO AUTUNNALE

Premessa

Ad oggi in Emilia-Romagna è accertata la presenza di popolazioni di papavero resistente a erbicidi ALS e di diverse graminacee (Iolium, avena, alopecuro) resistenti ad erbicidi AcCase. Al fine di prevenire e/o gestire popolazioni di infestanti resistenti a erbicidi di post-emergenza, è opportuno implementare strategie di diserbo del frumento in epoca autunnale. Per diserbo autunnale si intendono applicazioni di pre-emergenza o post-emergenza precoce (1-3 foglie della coltura) con erbicidi (con meccanismi d'azione non coinvolti nei problemi di resistenza) in grado di impedire l'emergenza delle infestanti e spesso attivi anche sulle infestanti già emerse, ma ai primi stadi vegetativi.

Vantaggi principali.

Eliminando sin dall'inizio le infestanti si prevengono i danni da competizione alla coltura ;si utilizzano molecole con modalità di azione non coinvolte nei casi di resistenza; si opera in un periodo in cui il diserbo del frumento non si sovrappone a quello di molte altre colture.

Limiti.

Non si riesce ad ottenere lo stesso spettro d'azione di una classica miscela di post-emergenza. Oltre a non controllare infestanti perenni quali lo stoppione che emergono solo a primavera, anche il controllo di molte infestanti annuali è solo parziale. Ci si riferisce per esempio ad avena, galium, veccia, ombrellifere, ecc. Pertanto il diserbo autunnale va inteso (così come nei paesi cerealicoli più avanzati) come complementare e non sostitutivo del diserbo di post-emergenza. Nelle applicazioni di pre-emergenza i risultati sono molto condizionati dall'andamento meteorologico successivo e dal livello di affinamento del letto di semina. Le applicazioni di post-emergenza precoce garantiscono una migliore selettività e un'efficacia più costante, ma hanno una finestra applicativa piuttosto stretta e spesso risultano impraticabili per la mancata accessibilità ai campi in tempo utile.

La selettività.

Per questo tipo di prodotti (che agiscono su semi e germogli) la fase di emergenza della coltura è la più critica per la presenza di seme scoperto o per piogge eccessive che possono portare gli erbicidi a contatto coi semi in germinazione.

Una delle molecole più efficaci e collaudate per il diserbo di pre e post-emergenza precoce del frumento (clortoluron) non è tollerata da tutte le varietà di frumento. Su alcune varietà (soprattutto di grano tenero) i danni possono essere anche importanti.

Queste le possibilità operative ammesse nei DPI :

Solo Pre-emergenza:

Triallate+Diflufenican (Frumento tenero, duro e orzo). Selettivo anche su grano parzialmente scoperto. Leggeri imbianchimenti fogliari nelle prime settimane dopo l'emergenza sono sintomi possibili ma non preoccupanti. L'attività attesa è un buon controllo di veronica, papavero, senape, un controllo parziale di galium e una buona attività nei confronti delle graminacee loietto, alopecuro, poa, avena e falaride a nascita autunnale.

Pre-emergenza o post-emergenza precoce:

Diflufenican (Frumento tenero, duro e orzo). Selettivo anche su grano parzialmente scoperto. Leggeri imbianchimenti fogliari nelle prime settimane dopo l'emergenza sono sintomi possibili ma non preoccupanti. Attivo solo nei confronti delle dicotiledoni.

Clortoluron (Frumento tenero e duro). Attività graminicida + alcune dicotiledoni. Rispetto a triallate più attivo su lolium, ma meno attivo su avena e falaride. Per allargare lo spettro d'azione su dicotiledoni miscelare con diflufenican. Per il post-emergenza precoce è il prodotto più elastico in termini di finestra applicativa. Attenzione alla sensibilità varietale.

Vincolo DPI: Non più di una volta ogni 5 anni nello stesso appezzamento.

Post-emergenza precoce:

Flufenacet+Diflufenican (Frumento tenero e duro) Rispetto a triallate è più attivo su lolium ma meno attivo su avena. Il trattamento deve essere necessariamente precoce (1-2 foglie del grano).

Prosulfocarb (Frumento tenero, duro e orzo). Attivo su lolium e alcune dicotiledoni (no papavero).

Bifenox (Frumento tenero, duro e orzo). Attivo su alcune dicotiledoni (veroniche in particolare).

Colture Orticole

CIPOLLA a semina autunnale

Fase fenologica: pre-semina

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

140kg/ha dotazione scarsa - 85kg/ha dotazione media - 50kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

200kg/ha dotazione scarsa - 150kg/ha dotazione media - 70kg/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**.

DISERBO

Pre-emergenza e post-emergenza

Per graminacee e dicotiledoni: Pendimetalin

Post-emergenza

Per infestanti dicotiledoni: Bromoxinil, Piridate

Per infestanti ombrellifere, composite e leguminose: Clopiralid

Per infestanti graminacee: Propaquizafop, Ciclossidim, Quizalofop-p-etile, Quizalofop—etile isomero



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.

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: accrescimento frutti; inizio raccolta *Actinidia chinensis*.

Difesa

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

Dopo la raccolta è consigliabile intervenire con prodotto rameici, (solfato di rame, formulati al 20%: 100-200 g/hl - 1-2 kg/ha). **Fare attenzione che il prodotto scelto sia autorizzato per l'avversità e per l'epoca di impiego e di non superare (tra tutti i prodotti rameici impiegati) il limite massimo di 6 kg/ha/anno.**

ALBICOCCO – SUSINO – PESCO - CILIEGIO

Fase fenologica: post-raccolta.

Difesa

FITOPLASMI: controllare gli impianti e in presenza di piante con sintomi (precoce filloptosi) si consiglia di contattare il proprio tecnico.

BATTERIOSI: si consiglia di intervenire in post-raccolta, con piogge e bagnature persistenti, in modo particolare nei giovani impianti e in quelli che si stanno defogliando impiegando SALI di RAME. Fare attenzione che il prodotto scelto sia autorizzato contro questa avversità e in questa epoca.

MELO

Fase fenologica: da accrescimento frutti a raccolta.

Difesa

COLPO DI FUOCO BATTERICO: *Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow. Si rilevano infezioni; 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 ESTIVA: *Venturia inaequalis* (Cooke) Winter, *Spilocaea pomi* Fries.

Intervenire in caso di piogge, solo nei frutteti gravemente colpiti dal patogeno, impiegando prodotti rameici oppure con bicarbonato di potassio.

CARPOCAPSA: *Cydia pomonella* (Linnaeus). Nelle aziende nelle quali si sono riscontrati gravi danni alla raccolta può essere utile, al fine di limitare la presenza dell'insetto, l'impiego di NEMATODI ENTOMOPATOGENI contro le larve svernanti. Le specie utilizzate sono *Steinernema feltiae* (NEMAX F o NEMAPOM, 1,5 miliardi di nematodi/ha) e *Steinernema carpocapsae* (NEMASTAR, 1,5 miliardi di nematodi/ha). Si tratta di parassitoidi dei lepidotteri che provocano la morte dell'ospite penetrando nelle aperture naturali della vittima e liberando un batterio simbionte che si riproduce e origina delle tossine letali per il fitofago. In base ai dati sperimentali, sono risultati più performanti nei nostri ambienti prodotti a base di *Steinernema feltiae*, rispetto ad altri ceppi. I nematodi sono organismi viventi, per ottenere la loro massima efficienza è necessario seguire attentamente le procedure di impiego.

L'epoca migliore per l'applicazione va da fine settembre a fine ottobre. L'attività dei nematodi si protrae per 4 – 6 settimane dopo l'applicazione. Devono essere irrorati in presenza di elevata umidità e bagnatura della vegetazione, l'ideale è l'applicazione durante una pioggia o subito dopo. Questa strategia può fornire buoni risultati solo se l'applicazione si effettua nelle condizioni ottimali.

CIDIA MOLESTA: *Cydia molesta* Busck. Intervenire in presenza di ovideposizioni o con 1% di fori di penetrazione con spinosad (Max 3).

BUTTERATURA AMARA: intervenire con sali di calcio.

PERO

Fase fenologica: post-raccolta.

Difesa

COLPO DI FUOCO BATTERICO: *Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow. 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.

VALSA: *Valsa ceratosperma* (Tode ex Fr.).

Il cancro si osserva con maggiore frequenza sul tronco e alla biforcazione delle branche, più raramente sui rami. Se viene colpito il tronco, la pianta è destinata a morire. Sui cancri più vecchi si formano le fruttificazioni picnidiche del fungo, visibili anche ad occhio nudo (punteggiature nere in rilievo). I picnidi sono ripieni di una sostanza gialla vischiosa, costituita dalle spore del fungo che, in presenza di umidità, fuoriescono dai picnidi formando i lunghi cirri gialli che si stanno osservando in questi giorni. Controllare gli impianti ed eliminare le branche o le piante colpite.

KAKI

Fase fenologica: accrescimento frutti-raccolta.

Difesa

MOSCA DELLA FRUTTA: *Ceratitis capitata* Wiedemann.

Sono segnalate le catture. Si consiglia di monitorare la presenza degli adulti nel frutteto tramite l'uso di trappole. Intervenire, a partire dall'invasatura, in presenza di ovodeposizioni impiegando: esche proteiche a base di spinosad (Max 5): (1 litro di prodotto + 4 litri di acqua) con 5 litri di soluzione si tratta 1 ha. Ripetere l'intervento ogni 7-10 giorni, oppure dopo eventuali piogge dilavanti; oppure esche attrattive innescate con deltametrina.

OLIVO

Fase fenologica: accrescimento frutti.

Difesa

MOSCA DELL'OLIVO: *Bactrocera oleae* Gmelin.

Si segnalano in ulteriore aumento le catture degli adulti mentre vi è un inizio di ovideposizione; e, in qualche caso, si è superata la soglia di intervento. Intervenire impiegando prodotti adulticidi con esche specifiche pronte all'uso contenenti spinosad (Max 8).

Tutti i giovedì dalle ore 10 alle ore 12,30 è attivo uno sportello tecnico presso la Cooperativa Agricola Brisighellese via Strada 2 – Brisighella. Pertanto si invitano gli olivicoltori del territorio a portare un campione di olive (100 olive prese a caso dagli olivi aziendali) per verificare l'eventuale presenza di uova e/o larve.

VITE

Fase fenologica: post-vendemmia.

Difesa

MAL DELL'ESCA: *Gli agenti responsabili di questa gravissima malattia del legno sono probabilmente i funghi dei generi Phaeoacremonium, Fomitiporia e Phaeomoniella. In ogni caso, la determinazione dei funghi responsabili del complesso esca è tuttora in corso.*

L'andamento stagionale ha favorito lo sviluppo dei patogeni e attualmente in molti vigneti, anche di giovane età (2-3 anni), la malattia si manifesta in modo preoccupante, mostrando un aumento dei sintomi di tipo apoplettico.

Si consiglia di:

- 1)** contrassegnare le piante con sintomi evidenti o sospetti per non potarle assieme a quelle sane;
- 2)** nei casi di piante lievemente colpite (frequenti negli impianti giovani 2-3 anni), si consiglia di asportare e distruggere la parte del ceppo invasa dal fungo eliminando totalmente il legno infetto e allevando un nuovo germoglio sano;
- 3)** si consiglia altresì di asportare ed eliminare le piante morte.

COMUNICAZIONI

Prossimi incontri e notizie.

Il prossimo incontro di Produzione Integrata avrà luogo **mercoledì 24 ottobre 2018 alle ore 15.00** presso la sede di **DINAMICA - Via Fiumazzo, 46/4 Lugo (RA)**, nel corso del quale interverrà la Dr.ssa Silvia Paolini (Coordinatrice Regionale Produzioni Biologiche). Approfondiremo le tematiche relative agli Aggiornamenti Normativi e all'andamento fitosanitario delle coltivazioni in agricoltura biologica - 2018.

Redazione a cura di: Davide Dradi e Gabriele Marani