



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 FORLÌ-CESENA E RIMINI
	Bollettino di Produzione Integrata e Biologica

BOLLETTINO n. 26 del 19/09/2018

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 presemina 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'erpicazione, 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; inizio raccolta *Actinidia chinensis*.

Difesa

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

Dopo la raccolta è consigliabile intervenire con prodotto rameici. Fare attenzione che il prodotto scelto sia autorizzato sulla avversità e in questa epoca.

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

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, **negli impianti con defogliazioni in atto** e su tutte le piante giovani 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 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).

CARPOCAPSA: *Cydia pomonella* (Linnaeus).

Se si supera la soglia di 2 catture per trappola in una o due settimane si consiglia di intervenire 3 giorni dal superamento della soglia con thiacloprid (Max 1); oppure dopo circa 8 giorni dal superamento della soglia impiegando 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).

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).

MOSCA DELLA FRUTTA: *Ceratitis capitata* Wiedemann.

Fare attenzione alla presenza degli adulti (rilevabili tramite trappole). Si segnalano catture. Intervenire in presenza delle prime punture fertili, impiegando acetamiprid (Max 2) oppure deltametrina (Max 1 e max 3 tra etofenprox, deltametrina e tau-fluvalinate); oppure impiegare delle esche attrattive innescate con deltametrina.

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: raccolta-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.

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 Esche attrattive innescate con deltametrina oppure etofenprox (Max 2).

OLIVO

Fase fenologica: invaiatura.

Difesa

Negli oliveti colpiti da grandine, effettuare tempestivamente un trattamento a base di rame per limitare, la diffusione della rogna.

MOSCA DELL'OLIVO: *Bactrocera oleae* Gmelin.

Le catture rimangono elevate. Si consiglia di effettuare un trattamento larvicida dove non è stato fatto nei giorni precedenti. impiegando: dimetoato (Max 1 e max 40 g di sostanza attiva/hl oppure fosmet (Max 1) (Max 1 tra dometoato e fosmet) oppure acetamiprid o imidacloprid (Max 1 tra acetamiprid e imidacloprid) e fare attenzione all'intervallo di sicurezza del prodotto scelto; oppure impiegare prodotti adulticidi con esche specifiche pronte all'uso contenenti spinosad (Max 8).

VITE

Fase fenologica: da pre-vendemmia a vendemmia .

Difesa

BOTRITE: *Botrytis cinerea* Pers. - *Botryotinia fuckeliana* (de Bary) Whetz.

Si consiglia di intervenire, in previsione di pioggia, impiegando: (Eugenolo+Geraniolo+Timolo) (Max 4) oppure fenhexamide (Max 2) oppure *Phytium oligandrum* Ceppo M1(*) oppure *Aurebasidium pullulans*(*) oppure bicarbonato di potassio(*) oppure *Bacillus amyloliquefaciens* (Max 6)(*) oppure *Bacillus subtilis* (Max 4)(*). Max 2 interventi contro questa aversità, a prescindere dai prodotti biologici (*).

PG/2018/0550264 del 27/08/2018 – 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 la realizzazione di un ulteriore trattamento fungicida (il terzo) da realizzarsi, nel rispetto dei vincoli, con i prodotti presenti nei Disciplinari di produzione integrata, per la difesa della vite da attacchi di muffa grigia (*Botrytis cinerea*).

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: 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 interventi all'anno) 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: intervenire con *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride* (max6) 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.

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 di 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).

Diserbo di pre-emergenza: in pre emergenza della coltura con seme ben coperto per il controllo delle infestanti utilizzare metazachlor e pendimetalin + clomazone. Tutte queste sostanze attive controllano prevalentemente le dicotiledoni.

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:

Fumento 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).

Fumento 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**.

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**.



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

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, **negli impianti con defogliazioni in atto** e su tutte le piante giovani 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). Dove si è superata la soglia di 2 adulti per trappola in una o due settimane, si consiglia di intervenire, dopo 8 giorni dal superamento della soglia con spinosad (Max 3) oppure Virus della granulosi. Aggiungere al virus o allo spinosad olio minerale estivo (250 ml/hl) per aumentarne l'efficacia.

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 simbiote 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).

MOSCA DELLA FRUTTA: *Ceratitis capitata* Wiedemann.

Fare attenzione alla presenza degli adulti (rilevabili tramite trappole). In presenza di punture fertili, eventuali interventi eseguiti contro la carpocapsa con **spinosad**, sono efficaci anche contro questo fitofago.

BUTTERATURA AMARA: intervenire con sali di calcio.

PERO

Fase fenologica: da accrescimento frutti a 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.

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'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 esche attrattive innescate con deltametrina.

OLIVO

Fase fenologica: accrescimento frutti.

Difesa

Negli oliveti colpiti da grandine, effettuare tempestivamente un trattamento a base di rame per limitare, la diffusione della rognia.

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).

VITE

Fase fenologica: da pre-vendemmia a vendemmia.

Difesa

BOTRITE: *Botrytis cinerea* Pers. - *Botryotinia fuckeliana* (de Bary) Whetz.

Si consiglia di intervenire, in previsione di pioggia, impiegando: *Phytium oligandrum* Ceppo M1 oppure *Aurebasidium pullulans* oppure bicarbonato di potassio oppure *Bacillus amyloliquefaciens* (Max 6) oppure *Bacillus subtilis* (Max 4).

FRAGOLA

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: intervenire alla comparsa dei sintomi con con ZOLFO.

MARCIUME BRUNO: intervenire con *Trichoderma asperellum* + *Trichoderma atroviride* (max6).

NOTTUE FOGLIARI: in caso di infestazione generalizzata intervenire con BACILLUS THURINGIENSIS o SPINOSAD (max 3).

BATTERIOSI: intervenire con POLTIGLIA BORDOLESE (vari) a intervalli di 8-10 giorni.

RAGNETTO ROSSO: in caso di infestazione consultare il tecnico.

COMUNICAZIONI

Prossimi incontri e notizie.

Il prossimo incontro di Produzione Integrata avrà luogo **mercoledì 26 settembre 2018** alle ore **10.30** presso la sede di **Martorano 5, via Calcinaro 1920 Cesena**.

Redazione a cura di: Davide Dradi e Sergio Gengotti