



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. 30 del 07/11/2018

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

Controllo funzionale per le macchine irroratrici.

Ricordiamo la prossima scadenza che riguarda alcune tipologie di irroratrici che devono essere sottoposte a controllo funzionale **entro il prossimo 26 novembre**.

<http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/notizie/2018/ottobre/controllo-funzionale-per-le-macchine-irroratrici>

Si tratta in particolare di:

- a. irroratrici abbinate a macchine operatrici, quali seminatrici e sarchiatrici, che distribuiscono i prodotti in forma localizzata o altre irroratrici, con banda trattata inferiore o uguale a tre metri;
- b. irroratrici schermate per il trattamento localizzato del sottofila delle colture arboree.

I controlli funzionali successivi dovranno essere effettuati ad intervalli non superiori a sei anni. Se le stesse attrezzature sono in uso a contoterzisti, i controlli funzionali successivi dovranno essere effettuati ad intervalli non superiori a quattro anni.

Le irroratrici schermate per il trattamento localizzato del sottofila delle colture arboree operanti in Produzione Integrata volontaria dovranno eseguire anche la prevista **regolazione strumentale**.

Fertilizzazione.

Si ricorda che i piani di fertilizzazione (schede a dose standard o bilancio) per ciascuna coltura devono essere predisposti entro il:

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

I piani di concimazione devono essere conservati e resi disponibili per eventuali controlli.

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;
- 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 macro elementi 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 macro elementi (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.

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.

La distribuzione di matrici organiche non commerciali deve seguire le indicazioni del Regolamento regionale 15 dicembre 2017, n.3. Regolamento regionale in materia di utilizzazione agronomica degli effluenti di allevamento, del digestato e delle acque reflue.

Al fine di evitare i rilasci di azoto nelle acque superficiali e sotterranee, l'utilizzazione degli effluenti di allevamento, del digestato, dei fertilizzanti azotati e dei correttivi da materiali biologici nella stagione autunno-invernale, dal 1 novembre fino al 28 febbraio, è regolata dai periodi di divieto come di seguito riportato.

Periodi di divieto della distribuzione

L'utilizzazione degli ammendanti compostato misto ed ammendante compostato verde, con contenuto di azoto totale inferiore al 2,5 % sul secco e di azoto minerale non superiore al 20 % dell'azoto totale, dei letami bovino, ovicaprino e di equidi su prati con prevalenza di graminacee, ivi inclusi i medicaia a partire nel terzo anno, ed in pre-impianto su colture orticole, **è vietata per trenta giorni, decorrenti dal 15 dicembre al 15 gennaio.**

E' vietata l'utilizzazione agronomica per novanta giorni, nell'arco dei 4 mesi che vanno dal 1 novembre al 28 febbraio, per i seguenti materiali:

- letami e digestato palabile, concimi azotati, ammendanti organici e correttivi da materiali biologici;

- liquami e digestato non palabile, su terreni con colture in atto, quali prati, medica dal terzo anno d'impianto, cereali autunno-vernini, colture arboree inerbite, terreni in preparazione per la semina primaverile anticipata (entro il mese di febbraio).

Dei novanta giorni di cui al punto 2, sessantadue sono continuativi dal 1 dicembre al 31 gennaio e i restanti ventotto sono definiti in funzione dell'andamento meteorologico, nei mesi di novembre e/o di febbraio. A tale scopo **si raccomanda a coloro che vogliono distribuire i suddetti prodotti nei mesi di Novembre o di Febbraio di valutare la possibilità di farlo sulla base delle indicazioni contenute nel Bollettino regionale nitrati emesso da ARPAE Emilia-Romagna che verrà riportato all'interno dei bollettini provinciali di produzione integrata e biologica.**

E' vietata l'utilizzazione agronomica di liquami e digestato non palabile su colture diverse da quelle previste alla lettera b) del comma 4 e su terreni privi di colture o con residui colturali per 120 giorni, dal 1 novembre al 28 febbraio.

L'utilizzazione agronomica delle deiezioni di avicunicoli essiccate con processo rapido a tenori di sostanza secca superiori al 65%, è vietata dal 1 novembre all'ultimo giorno del mese di febbraio

Le disposizioni del presente articolo non si applicano alle colture protette con coperture impermeabili che non comportano rischi di rilasci di azoto nelle acque superficiali e sotterranee.

Si precisa che il primo bollettino nitrati è già stato emesso il 28 Ottobre con validità dal 1 Novembre al 5 Novembre e verrà aggiornato settimanalmente il martedì e può essere consultato sul sito:

https://www.arpae.it/cms3/documenti/_cerca_doc/meteo/agrometeo/nitrati/Bollettino%20Nitrati%20n%2001_30%.pdf

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

Culture 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.

ACTINIDIA

Fase fenologica: 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. Oppure impiegare acibenzolar-S-methyl.

PG/2018/0632104 del 16/10/2018 – 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'impiego del formulato BION 50 WG (acibenzolar-S-methyl) su actinidia per il controllo del cancro batterico (*Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae*) in post raccolta.

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

BATTERIOSI: si consiglia di intervenire, 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.

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.

CANCRI e DISSECCAMENTI RAMEALI: *Nectria galligena* Bres., etc. intervenire nei frutteti giovani o in quelli gravemente colpiti 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).

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.

FRAGOLA

Fase fenologica: allevamento post-trapianto

Difesa

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

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 dalla fase di 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 pirafufen) + graminicidi selettivi (propaquizafop, 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) 2 l/ha	Solo per impianti in allevamento contro 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

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: prime foglie vere.

Diserbo

Post-emergenza.

Contro infestanti ombrellifere, composite e leguminose: Clopiralid da utilizzare preferibilmente in giornate tiepide.

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

FRUMENTO TENERO, DURO e ORZO:

Fase fenologica: pre-semina/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 (lolium, 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: prime foglie vere

Diserbo

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 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

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

BATTERIOSI: si consiglia di intervenire, 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 e 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.

Colture Erbacee

CEREALI AUTUNNO-VERNINI

Fase fenologica: preparazione del letto di semina – pre semina

Indicazioni agronomiche

Rotazioni: pianificare la rotazione nel rispetto dei vincoli contenuti nel nuovo DM 6793 del 18 luglio 2018 (vedi nota gestione del suolo).

Lavorazioni del terreno: per mantenere una buona struttura del terreno, conservare la sostanza organica, favorire la vita dei microrganismi del suolo, evitare di riportare in superficie strati indesiderati, eseguire preferibilmente arature superficiali (30-40 cm) ed eventualmente una lavorazione a due strati che consiste in una ripuntatura profonda ed in una aratura superficiale. Durante le lavorazioni il terreno dovrebbe essere in tempera; preferire l'uso di pneumatici a bassa pressione, evitare l'impiego di trattrici sovradimensionate.

Scelta delle specie vegetali e semente: utilizzare semente biologiche o convenzionali non trattate con prodotti non consentiti (facendo richiesta di deroga 30 giorni prima della semina), scegliendo le varietà più idonee alle specifiche esigenze aziendali ed al contesto culturale.

Controllo infestanti

Dopo la fase di preparazione del letto di semina, in presenza di erbe infestanti si consiglia l'utilizzo di erpice strigliatore al fine di eliminarle.

Falsa semina: nei terreni storicamente infestati da malerbe è consigliabile una preparazione anticipata del letto di semina che favorisca la nascita delle infestanti (stimolate da piogge) a cui far seguire un intervento di erpicatura o strigliatura pochi giorni prima della semina.

Fertilizzazione

Si considera che mediamente un terzo del fabbisogno di azoto venga distribuito attraverso ammendanti o concimi organici al momento della lavorazione profonda del terreno; in fase di pre-semina è possibile distribuire una modesta quantità di concime organico commerciale per favorire le prime fasi di sviluppo rimandando la restante quota di azoto (circa i due terzi) in due interventi al momento dell'accestimento e levata.

COMUNICAZIONI

Prossimi incontri e notizie.

Il prossimo incontro di Produzione Integrata avrà luogo **mercoledì 14 novembre 2018** alle ore **15.00** presso la sede di **DINAMICA - Via Fiumazzo, 46/4 Lugo (RA)**.

Redazione a cura di: Davide Dradi e Gabriele Marani