



UNIONE EUROPEA  
Fondo Europeo Agricolo  
per lo Sviluppo Rurale



Regione Emilia-Romagna

L'Europa investe nelle zone rurali

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

Autorità di Gestione: Direzione Generale Agricoltura, caccia e pesca

	PROVINCIA DI FERRARA
	Bollettino di Produzione Integrata e Biologica

**BOLLETTINO** n. 29 del 22/10/2018

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

### Indicazioni legislative

Con Determinazione del Responsabile Servizio Agricoltura Sostenibile n. 2848/2018 in data 6 marzo 2018 è stato approvato l'aggiornamento della fase di coltivazione dei Disciplinari produzione integrata 2018. L'atto citato contiene le modifiche apportate alla edizione 2017.

Tutti i testi integrali 2018 delle singole colture sono scaricabili dal sito E-R Agricoltura e pesca all'indirizzo:

<http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/produzioni-agroalimentari/doc/disciplinari/produzione-integrata>

Per informazioni **Meteo** consultate il link <http://www.arpa.emr.it/sim/?previsioni/regionali>

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

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

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

### **Controllo funzionale irroratrici :**

Con riferimento a quanto concordato all'incontro tenutosi in data odierna, vi rammento che, in ottemperanza a quanto stabilito all'Art. 2 del DM 4847/2015 (allegato), **entro il 26 novembre 2018** dovranno essere sottoposte a **controllo funzionale** le seguenti tipologie di irroratrici:

a) irroratrici abbinata a macchine operatrici, quali seminatrici e sarchiatrici, che distribuiscono prodotti fitosanitari 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 e in Produzione biologica dovranno eseguire anche alla prevista **regolazione strumentale**.

### **Impiego del rame**

Si ricorda che su tutte le colture la quantità massima di rame impiegabile in un anno è di 6 kg/ha di sostanza attiva.

“Se si utilizzano dei prodotti fertilizzanti fogliari contenenti rame metallico (Cu) la sua quantità distribuita deve essere registrata perché concorre al raggiungimento del limite previsto dalle norme fitosanitarie (tali quantitativi devono essere indicati nelle schede di registrazione della difesa)”.

**Si ricorda inoltre che su pomodoro da industria, vite e pomacee la quantità massima di rame metallo è stata portata a 9 kg//ha per anno con deroga fatte salve le limitazioni da etichetta.**

### **Trattamenti in fioritura.**

Durante il periodo della fioritura delle colture è vietato (Legge Regionale 25 agosto 1988 n.35 art.15, Decreto Regionale 4 marzo 1991 n.130) eseguire trattamenti insetticidi, acaricidi o con altri prodotti fitosanitari che risultino tossici per le api. Anche i trattamenti con fungicidi vanno limitati, per evitare possibili effetti negativi o di disturbo sulle api. A questo scopo è consigliabile eseguire gli interventi nelle ore serali. Terminata la fioritura, prima di eseguire trattamenti in frutteti e vigneti con prodotti tossici per le api, è necessario verificare l'assenza di fioriture spontanee del cotico erboso sottostante. In caso contrario è obbligatorio procedere allo sfalcio dello stesso almeno 48 ore prima del trattamento (Decreto R.E.R. n° 130 del 4/3/1991).

Nota a protezione dei pronubi:

- Scafoideo: *si consiglia di effettuare i trattamenti nelle ore serali quando l'attività dei pronubi è limitata o assente*
- Per la coltivazione della barbabietola da seme: *Si ricorda che i trattamenti in fioritura con insetticidi ed acaricidi sono vietati non solo sulle piante che traggono vantaggi*

*dall'intervento dei pronubi, ma in generale su tutte le piante visitate dalle api e dagli altri pronubi, fra le quali le barbabietole da seme.*

- per la coltivazione della medica con particolare riferimento a quella da seme: *Si ricorda che i trattamenti in fioritura con insetticidi ed acaricidi sono vietati dalla legge regionale n. 35/88 dalla schiusura dei petali alla caduta degli stessi.*

#### **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.

#### **APPROFONDIMENTI**

Si ricorda che nei Disciplinari di Produzione 2018, nella parte che riguarda i “Bollettini di produzione integrata e biologica 2018” c'è la parte denominata “**Approfondimenti**” dove si può trovare indicazioni suppletive (es. “tipologia-irroratrici-regolazione”) rispetto ai soli prodotti fitosanitari.

## **PARTE SPECIFICA**

### **Colture Arboree**

#### **ACTINIDIA**

**fase fenologica:** inizio raccolta (actinidia deliciosa Hayward)

---

##### **Difesa:**

**CIMICE ASIATICA:** in presenza dell'insetto intervenire con prodotti a base di deltametrina

Deltametrina max 2 all'anno

**CANCRO BATTERICO:** in caso di necessità in base alla recente deroga (concessa il 2 ottobre) si può intervenire con formulati a base di rame autorizzati per questa epoca rispettando le indicazioni di etichetta.

#### **DRUPACEE**

**fase fenologica:** caduta foglie

---

##### **Difesa**

**BATTERIOSI:** Con andamento metereologico umido e predisponente le batteriosi intervenire ad inizio caduta foglie con Sali di rame rispettando le indicazioni di etichetta per le diverse colture.

## MELO

**fase fenologica:** raccolta

---

### Difesa

**MARCIUMI** (Gleosporium Album): al fine di prevenire questa problematica, in pre raccolta su varietà sensibili utilizzare aureobasidium pullulans o captano o pyraclostrobin+boscalid o fludioxonil.

Captano : tra Captano e Dithianon: max 14 all'anno

Pyraclostrobin: tra tryfloxistrobin e Pyraclostrobin max 3 all'anno

Boscalid: max 3 all'anno e 4 tra penthiopirad e pyracolstrobin

Fludioxonil max 2 all'anno.

**CIMICE ASIATICA:** intervenire in presenza di infestazioni del fitofago con thiacloprid o \*etofenprox

Thiacloprid max 1 all'anno

\*Etofenprox **concesso con deroga del 7 agosto**

Etofenprox max 2 all'anno; tra Taufluvalinate, deltametrina e Etofeprox max 3 all'anno

**CANCRI RAMEALI:** in post raccolta ad inizio caduta foglie intervenire con Sali di rame o Tiofanate metile .

Tiofanate metile max 2 all'anno

**CARPOCAPSA** : si consiglia l'uso di NEMATODI ENTOMOPATOGENI per i interventi nel periodo autunnale nelle aziende che hanno avuto problemi importanti di carpocapsa. Le specie utilizzate sono *Steinernema carpocapsae* e *Steinernema feltiae* di cui sono disponibili diversi formulati commerciali.

I nematodi sono organismi viventi e per ottenere la loro massima efficienza è necessario seguire attentamente le procedure di impiego. L'epoca migliore per l'applicazione è quella autunnale (da fine settembre a tutto ottobre). L'attività dei nematodi si protrae per 4 – 6 settimane dopo l'applicazione. Devono essere irrorati in presenza di temperatura non inferiore a 10-12°C per almeno 8 ore e in presenza di elevata umidità e bagnatura della vegetazione, l'ideale è l'applicazione durante una leggera pioggia o subito dopo, il terreno umido favorisce l'azione dei nematodi. Seguire attentamente le indicazioni sulle modalità di distribuzione. I prodotti a base di nematodi vanno conservati in frigorifero e utilizzati entro un mese o poco più.

## PERO

**fase fenologica:** post- raccolta

---

**CANCRI RAMEALI:** in post raccolta ad inizio caduta foglie intervenire con Sali di rame o Tiofanate metile .

Tiofanate metile max 2 all'anno

**CARPOCAPSA:** si consiglia l'uso di NEMATODI ENTOMOPATOGENI per i interventi nel periodo autunnale nelle aziende che hanno avuto problemi importanti di carpocapsa. Le specie utilizzate sono *Steinernema carpocapsae* e *Steinernema feltiae* di cui sono disponibili diversi formulati commerciali.

I nematodi sono organismi viventi e per ottenere la loro massima efficienza è necessario seguire attentamente le procedure di impiego. L'epoca migliore per l'applicazione è quella autunnale (da fine settembre a tutto ottobre). L'attività dei nematodi si protrae per 4 – 6 settimane dopo l'applicazione. Devono essere irrorati in presenza di temperatura non inferiore a 10-12°C per almeno 8 ore e in presenza di elevata umidità e bagnatura della vegetazione, l'ideale è l'applicazione durante una leggera pioggia o subito dopo, il terreno umido favorisce l'azione dei nematodi. Seguire attentamente le indicazioni sulle modalità di distribuzione. I prodotti a base di nematodi vanno conservati in frigorifero e utilizzati entro un mese o poco più.

## PESCO

**fase fenologica:** post- raccolta-inizio caduta foglie

### Difesa

**CANCRI RAMEALI:** intervenire in post-raccolta inizio caduta foglie, in concomitanza di piogge e bagnature prolungate solamente su percoche e su pesco e nettarine con oltre il 15% di piante colpite, con TIOFANATE –METIL

TIOFANATE-METILE Max 2 interventi all'anno

### Diserbo Colture Frutticole

**Dopo la raccolta e prima della caduta delle foglie,** dove necessario, si può intervenire con interventi di diserbo sotto fila rispettando indicazioni dei Disciplinari di Produzione Integrata.

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.

PRINCIPI ATTIVI	DOSI ANNUE	COLTURE AUTORIZZATE
<b>GLIFOSATE al 30,4%</b>	9,0 lt/ha **6,0lt/ha	*ACTINIDIA, ALBICOCCO, SUSINO, PESCO, CILIEGIO, MELO, NOCE, PERO, VITE, OLIVO **Su vite in produzione in caso si impieghino prodotti ad attività residuale. *Attenzione a scegliere prodotti a base di glifosate autorizzati per la coltura
<b>DIFLUFENICAN al 3,48%+</b> <b>GLIPHOSATE al 21,46%</b>	6 lt/ha	PERO,MELO, *VITE,*PESCO,*CILIEGIO,*ALBICOCCO,*NOCE *SUSINO *impiegabile tra raccolta e fioritura su impianti in allevamento nei primi 3 anni

<b>DIFLUFENICAN 42%</b>	al	0,5lt/ha	PERO,MELO,PESCO,VITE,ALBICOCCO,SUSINO su impianti in allevamento primi 3 anni
<b>OXYFLUORFEN</b>		dose etichetta del formulato	<b>Solo per impianti in allevamento</b> contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie, entro la prima decade di maggio.

## Colture Erbacee

### COLZA

**fase fenologica:** prime foglie vere

#### Diserbo di post-emergenza precoce:

*Per graminacee e dicotiledoni:*

- Metazaclor

*Per infestanti ombrellifere, composite e leguminose*

- Clopiralid (evitare i trattamenti in previsione di gelate)

*Per infestanti graminacee e ricacci di cereali*

- Propaquizafofop
- 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

**fase fenologica:** pre semina

**Indicazioni Agronomiche:** nella predisposizione del piano colturale occorre ricordare che per il frumento duro non è ammesso il ristoppio e quindi non può seguire un cereale autunno-vernino.

Per ridurre il rischio di sviluppo della fusariosi, quando il frumento duro segue un cereale a ciclo primaverile estivo i residui della precessione devono essere interrati con una lavorazione che effettui il rivoltamento del terreno.

Al fine del calcolo del numero di colture nel quinquennio il frumento duro non si differenzia dal frumento tenero, farro e triticale perché tutte appartengono allo stesso genere botanico.

Per il frumento tenero è ammesso il ristoppio che può essere effettuato una sola volta nell'arco del quinquennio. Il frumento tenero può seguire l'avena, il farro, il frumento duro, l'orzo, la segale e il triticale ma è considerato un ristoppio.

Al fine del calcolo del numero di colture nel quinquennio il frumento tenero non si differenzia dal frumento duro, farro e triticale perché tutte appartengono allo stesso genere botanico. Si ricorda che gli indirizzi generali e consigli si trovano in "Norme Generali - Capitolo 7" dei Disciplinari.

Per la semina si ricorda che vi è il **“Divieto di impiego di materiale vegetale geneticamente modificato. Il seme deve essere obbligatoriamente certificato (certificazione ufficiale rilasciata dal Centro di sperimentazione e certificazione delle sementi CREA-SCS)”**.

Per la scelta varietale si consiglia di fare riferimento (non è un vincolo) alla Lista varietale raccomandata vedi Allegato Lista varietale raccomandata dei DISCIPLINARI.

## Fertilizzazione

L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico (vedi Programma per la formulazione del piano di fertilizzazione), oppure ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard (vedi Allegato Scheda Dose Standard N-P-K Frumento tenero e Frumento duro). In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

Importante ricordare che 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)** in quantità contenute.

In particolare sono ammissibili:

- 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;**
- nelle colture a ciclo autunno-vernino in terreni dove non sussistono rischi di perdite per lisciviazione e comunque con apporti di N inferiori a 30 kg/ha. Per terreni a basso rischio di perdita si intendono quei suoli a tessitura tendenzialmente argillosa (FLA, AS, AL e A) con profondità utile per le radici elevata (100 – 150 cm);

Inoltre si ricorda che nelle colture a ciclo autunno-vernino sono consentite distribuzioni in copertura, normalmente a partire dal mese di febbraio; **se si utilizzano concimi a lenta cessione è possibile anticiparle a metà gennaio**. Qualora i concimi a lenta cessione contengano anche una quota di azoto a pronto effetto questa non dovrà essere superiore a 30 kg per ettaro.

**Si precisa che nella concimazione azotata occorre sempre rispettare le norme specifiche del regolamento n° 3 del 15 dicembre 2017 e le relative disposizioni che verranno emanate dai Bollettini Nitrati.**

Per il **fosforo e potassio** in relazione alla scarsa mobilità del P e del K, e tenendo presente l'esigenza di adottare modalità di distribuzione dei fertilizzanti minerali che ne massimizzino l'efficienza, nelle colture erbacee a ciclo annuale non sarchiate (ad es. cereali autunno-vernini) sono consentite solo le distribuzioni durante la lavorazione del terreno. Per il fosforo la distribuzione può essere posticipata fino alla semina se **localizzata o alla fase di pre-emergenza se in forma liquida**. Qualora si pratichi la semina su sodo i concimi fosfatici e potassici non devono essere necessariamente interrati. (vedi norme generali).

Si ricorda che anche nei terreni che ne sono ben dotati e nei quali teoricamente non sarebbe necessaria la concimazione fosfatica, si ammette se effettuata al momento della semina o del trapianto, la distribuzione localizzata di **P2O5 fino ad un massimo di 20 kg/ha** (effetto starter vedi norme generali).

**Diserbo in pre-semina:** in presenza di infestanti prima della semina, si può utilizzare prodotti a base di Glifosate

Con prodotti a base di glifosate a 360 g/l la dose max ettaro consentita è di 3 lt/ha.

**Diserbo in pre-emergenza – post precoce:** considerazioni generali

Al fine di prevenire e/o gestire popolazioni di infestanti resistenti a erbicidi di post-emergenza, è opportuno integrare la pratica di diserbo dei cereali a paglia con 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.

I **vantaggi** principali sono questi:

- 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.

I **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 (es. avena, galium, veccia, ombrellifere).
- 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.

Queste le possibilità operative ammesse nei DPI :

#### Pre-emergenza:

- *Triallate+Diflufenican*

Per Frumento tenero, duro e orzo.

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 gallium e una buona attività nei confronti delle graminacee loietto, alopecuro, poa, avena e falaride a nascita autunnale.

#### Pre-emergenza o post-emergenza precoce

- *Diflufenican*

Per Frumento tenero, duro e orzo.

Leggeri imbianchimenti fogliari nelle prime settimane dopo l'emergenza sono sintomi possibili ma non preoccupanti.

Attivo solo nei confronti delle dicotiledoni.

- *Clortoluron*

Per Frumento tenero e duro

Attività gramincida + 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*

Per 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).

- *Prosulfcarb*

Per Frumento tenero , duro e orzo.

Attivo su lolium e alcune dicotiledoni (no papavero).



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.

## PARTE GENERALE

### INDICAZIONI LEGISLATIVE

**Nota\***(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.

### Uso eccezionale prodotti fitosanitari:

- E' autorizzata l'estensione d'impiego su fragola per combattere l'avversità *Botrytis cinerea*, per un periodo di 120 giorni a partire dalla data del decreto, del prodotto fitosanitario denominato BOTECTOR contenente la sostanza attiva *Aureobasidium pullulans*. L'impiego su fragola è consentito dal 8 febbraio 2018 al 7 giugno 2018.

### SEMENTI E MATERIALI DI PROPAGAZIONE

In agricoltura biologica si possono utilizzare solamente sementi e materiale da propagazione certificati provenienti da agricoltura biologica. Considerata la non disponibilità sul mercato per tutte le varietà, qualora non si possa reperire semente o materiale di propagazione biologico (verificare presso la banca dati dell'Ense) è consentito utilizzare materiale non biologico purché non trattato con concianti e prodotti fitosanitari non consentiti in agricoltura biologica (regolamenti CE sull'agricoltura biologica 834/2007 e 889/2008) e purché non ottenuto con l'uso di Organismi Geneticamente Modificati o prodotti derivanti da essi.

Le condizioni per accedere alla deroga sono diverse a seconda delle tipologia di materiale di propagazione:

- Sementi e materiale di propagazione vegetativo (compresi astoni e barbatelle): è possibile fare richiesta di deroga almeno 30 giorni prima della semina.
- Sementi ortive: è possibile fare richiesta di deroga almeno 10 giorni prima della semina.
- Piantine da orto: non sono ammesse deroghe.

### **TRATTAMENTI IN FIORITURA.**

Durante il periodo della fioritura delle colture è vietato (Legge Regionale 25 agosto 1988 n.35 art.15, Decreto Regionale 4 marzo 1991 n.130) eseguire trattamenti insetticidi, acaricidi o con altri prodotti fitosanitari che risultino tossici per le api. Anche i trattamenti con fungicidi vanno limitati, per evitare possibili effetti negativi o di disturbo sulle api. A questo scopo è consigliabile eseguire gli interventi nelle ore serali. Terminata la fioritura, prima di eseguire trattamenti in frutteti e vigneti con prodotti tossici per le api, è necessario verificare l'assenza di fioriture spontanee del cotico erboso sottostante. In caso contrario è obbligatorio procedere allo sfalcio dello stesso almeno 48 ore prima del trattamento (Decreto R.E.R. n° 130 del 4/3/1991).

### **FIORITURA E REGISTRI**

In adempimento al DPR 290/2001 si raccomanda di indicare nella Scheda Colturale del Registro aziendale la data di inizio fioritura per ciascuna coltura (fare riferimento alla prima varietà che fiorisce) e di indicare l'avversità verso la quale sono indirizzati gli interventi.

### **MODELLI PREVISIONALI**

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

### **DATI DI FALDA**

I dati di profondità della falda ipodermica nei suoli della pianura dell'Emilia-Romagna sono consultabili presso la pagina [Faldanet](#) del Consorzio per il Canale Emiliano Romagnolo ([CER](#)).

### **GESTIONE DEL SUOLO**

**Rotazioni:** in agricoltura biologica le rotazioni hanno un ruolo fondamentale poiché svolgono allo stesso tempo la funzione di migliorare la fertilità (fisica, chimica e biologica) del suolo, di limitare le erbe infestanti e di abbassare l'inoculo di patogeni. La mono successione porta, in tempi più o meno rapidi, alla manifestazione di diversi fenomeni degenerativi riconosciuti come stanchezza del terreno. La stanchezza del terreno è associata ad anomalie metaboliche della sostanza organica che portano alla produzione di tossine e rendono difficile la coltivazione di una specie in successione con se stessa. Devono essere effettuate quindi ampie rotazioni che prevedano il susseguirsi di colture miglioratrici dopo colture che impoveriscono il suolo ed in linea generale è bene privilegiare specie dotate di caratteristiche antitetiche, gestite con pratiche agronomiche diverse (sarchiate/non sarchiate), coltivate in periodi dell'anno differenti e con problemi parassitari diversi. Importante è l'inserimento nella rotazione di sovesci per il ruolo fertilizzante e migliorativo della struttura del terreno (graminacee, leguminose, crucifere) e per l'attività biocidi nei confronti di patogeni e parassiti (crucifere).

Il nuovo **DM 6793 del 18 luglio 2018** che riporta le disposizioni per l'attuazione dei reg. CE 834/2007 e 889/2008 e abroga il DM 18354/09 del 27/11/2009, riporta i vincoli di avvicendamento colturale come segue:

- la fertilità del suolo e la prevenzione delle malattie è mantenuta mediante il succedersi nel tempo della coltivazione di specie vegetali differenti sul stesso appezzamento.
- In caso di colture seminative, orticole non specializzate e specializzate, sia in pieno campo che in ambiente protetto, la medesima specie è coltivata sulla stessa superficie solo dopo l'avvicinarsi di almeno due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa.
- In deroga a quanto sopra riportato:

- a. i cereali autunno-vernini (ad esempio: frumento tenero e duro, orzo, avena, segale, triticale, farro ecc.) e il pomodoro in ambiente protetto possono succedere a loro stessi per un massimo di due cicli colturali, che devono essere seguiti da almeno due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa;
  - b. il riso può succedere a se stesso per un massimo di tre cicli seguiti almeno da due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa;
  - c. gli ortaggi a foglia a ciclo breve possono succedere a loro stessi al massimo per tre cicli consecutivi.
  - d. Successivamente ai tre cicli segue almeno una coltura da radice/tubero oppure una coltura da sovescio;
  - e. le colture da taglio non succedono a se stesse. A fine ciclo colturale, della durata massima di sei mesi, la coltura da taglio è interrata e seguita da almeno una coltura da radice/tubero oppure da un sovescio.
- In tutti i casi previsti, il ciclo di coltivazione della coltura da sovescio ha una durata minima di 70 giorni.
  - Tutte le valutazioni di conformità delle sequenze colturali devono essere svolte tenendo conto dell'intero avvicendamento; le sequenze colturali che prevedono la presenza di una coltura erbacea poliennale, ad es. erba medica, sono ammissibili.
  - I presenti vincoli non si applicano alle coltivazioni legnose da frutto.

## **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.

## **CONTROLLO FUNZIONALE E REGOLAZIONE DELLE IRRORATRICI**

Il controllo e la regolazione delle irroratrici deve essere eseguito presso i Centri autorizzati dalla Regione ai sensi della Deliberazione della Giunta Regionale n.1862/2016.

Le aziende agricole in produzione biologica che applicano la Misura 11 del PSR 2014-20 e la Misura 214 – Azione 2 del PSR 2007-13, devono sottoporre le attrezzature aziendali per la distribuzione dei fitofarmaci, al controllo funzionale ed alla regolazione strumentale volontaria (di seguito

“regolazione strumentale”), come definito dalla Delibera della Giunta Regionale n.1862/2016 (continua approfondimento in **appendice 1**).

#### **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.

## **PARTE SPECIFICA**

### **Colture Arboree**

#### **DRUPACEE**

**fase fenologica:** post- raccolta

---

Con andamento metereologico umido e predisponente le batteriosi intervenire ad inizio caduta foglie con Sali di rame rispettando le indicazioni di etichetta.

#### **MELO**

**fase fenologica:** raccolta - post raccolta

---

##### **Difesa**

**CIMICE ASIATICA:** In caso di forte infestazione è possibile intervenire con piretrine pure. Si ricorda che il presidio ha ridotta efficacia e scarsa persistenza nel contenimento dell'insetto.

**CANCRI RAMEALI:** in post raccolta ad inizio caduta foglie intervenire con Sali di rame .

#### **PERO**

**fase fenologica:** post raccolta

---

##### **Difesa**

**CANCRI RAMEALI:** in post raccolta ad inizio caduta foglie intervenire con Sali di rame .

#### **POMACEE: MELO E PERO**

##### **Difesa**

**CARPOCAPSA:** si consiglia l'uso di NEMATODI ENTOMOPATOGENI per i interventi nel periodo autunnale nelle aziende che hanno avuto problemi importanti di carpocapsa. Le specie utilizzate sono *Steinernema carpocapsae* e *Steinernema feltiae* di cui sono disponibili diversi formulati commerciali.

I nematodi sono organismi viventi e per ottenere la loro massima efficienza è necessario seguire attentamente le procedure di impiego. L'epoca migliore per l'applicazione è quella autunnale (da fine settembre a tutto ottobre). L'attività dei nematodi si protrae per 4 – 6 settimane dopo l'applicazione. Devono essere irrorati in presenza di temperatura non inferiore a 10-12°C per almeno 8 ore e in presenza di elevata umidità e bagnatura della vegetazione, l'ideale è l'applicazione durante una leggera pioggia o subito dopo, il terreno umido favorisce l'azione dei nematodi. Seguire attentamente le indicazioni sulle modalità di distribuzione. I prodotti a base di nematodi vanno conservati in frigorifero e utilizzati entro un mese o poco più.

## 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 seme:** 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.

## SOVESCIO AUTUNNALE

Fase fenologica: pre-semina

Programmare le rotazioni ed ordinare i miscugli.

**Scelta delle specie vegetali:** si possono utilizzare miscugli di graminacee, leguminose, brassicacee.

**Semente:** utilizzare varietà biologiche o convenzionali non trattate con prodotti non consentiti (facendo richiesta di deroga), scegliendo le essenze più idonee alle specifiche esigenze aziendali.

## APPENDICE

### 1. CONTROLLO FUNZIONALE E REGOLAZIONE DELLE IRRORATRICI

L'attestato di conformità di avvenuto controllo e regolazione strumentale ha validità cinque anni sia per le macchine in uso che per quelle nuove. In conseguenza della applicazione del Piano d'azione nazionale (PAN) i certificati per le macchine nuove emessi nelle precedenti annualità hanno una validità ridotta a 5 anni (rispetto ai 6 anni precedentemente fissati). Le attrezzature nuove acquistate che in applicazione del Piano d'azione nazionale (PAN) sarebbero esenti dall'obbligo di controllo funzionale per i primi 5 anni, devono essere comunque sottoposte a controllo funzionale e regolazione strumentale entro un anno dall'acquisto della attrezzatura (quindi ad es. per una attrezzatura acquisita il 1° novembre 2017 è necessario provvedere a controllo e regolazione entro il 31 ottobre 2018). I contoterzisti che operano presso le aziende aderenti alle norme sopra indicate devono sottoporre le proprie attrezzature per la distribuzione dei fitofarmaci (come da elenco che segue), al controllo funzionale (già obbligatorio entro il 26 novembre 2014) ed alla regolazione strumentale secondo quanto definito dalla Delibera della Giunta Regionale n.1862/2016. Il certificato di controllo e regolazione ha validità due anni sia per le macchine in uso che per le nuove. Le attrezzature nuove, che in applicazione del Piano d'azione nazionale (PAN) sarebbero esenti dall'obbligo di controllo funzionale per i primi 2 anni, devono comunque essere sottoposte a controllo funzionale e a regolazione volontaria prima della fornitura del servizio alle aziende che applicano Misura 11 del PSR 2014-20 e la Misura 214 – Azione 2 del PSR 2007-13. Le aziende che fanno ricorso al conto terzismo per la distribuzione dei prodotti fitosanitari devono richiedere il rilascio di una copia dell'attestato di conformità della avvenuta verifica dell'attrezzatura utilizzata, oppure la trascrizione del numero di attestato di conformità sulla fattura ed esibire tale documentazione in caso di controlli. Ai fini della applicazione dei vincoli sopraelencati, dovranno soggiacere a controllo funzionale e regolazione strumentale le tipologie di attrezzature previste dal PAN, con l'eccezione delle tipologie la cui metodologia di controllo funzionale è tuttora in corso di definizione.

## COMUNICAZIONI FINALI

**Il prossimo incontro verrà confermato anticipatamente via mail e si terrà sempre alle ore 15.00 presso sala "CSO" Via Bologna, 534 Ferrara.**

Redazione a cura di: Fausto Grimaldi, Claudio Cristiani, Massimo Basaglia