



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. 05 del 11/03/2019

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 determina del Responsabile Servizio Agricoltura Sostenibile n. 3559/2019 del 27 febbraio 2019, sono state approvate le modifiche alla fase di coltivazione dei Disciplinari produzione integrata 2019, alle Disposizioni applicative degli IAF ed il Piano regionale di controllo del SQNPI.

L'atto citato contiene le modifiche apportate alla edizione 2018. L'aggiornamento ha ricevuto il parere di conformità alle Linee guida nazionali di produzione integrata.

Tutti i testi integrali 2019 delle norme generali e quelli 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**.

NB: Sulla base di disposizioni assunte a livello regionale, si segnala che il collaudo dell'irroratrice dopo scadenza dell'attestato di conformità può essere rimandato a condizione che le previste operazioni di controllo funzionale e regolazione strumentale risultino **attuare prima di qualsiasi trattamento eseguito successivamente alla scadenza dell'attestato stesso.**

Ne deriva che **nessun trattamento fitosanitario** può essere eseguito con attestato di conformità scaduto.

### **Impiego del rame**

Al proposito si riporta un chiarimento fornitoci dal dott. Floriano Mazzini riguardo al comunicato del Ministero della salute datato il 31 gennaio 2019 :

Il comunicato sopracitato nei suoi punti essenziali prevede che:

- I. Al fine di dare immediata applicazione alla disposizione specifica che comporta un'applicazione non superiore a 28 kg/ha di rame nell'arco di sette anni (corrispondenti, in media, a 4 kg/ha/anno), le imprese titolari di autorizzazione sono tenute a presentare entro il prossimo 31 marzo al Ministero della salute un'etichetta che dovrà riportare la seguente frase:

*“Al fine di ridurre al minimo il potenziale accumulo nel suolo e l'esposizione per gli organismi non bersaglio, tenendo conto al contempo delle condizioni agroclimatiche, non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato di 4 kg di rame per ettaro all'anno”* – Interpellato in merito il Ministero della Salute ha chiarito che il vincolo è rappresentato dai 28 kg nei 7 anni, i 4 kg di rame per ettaro all'anno sono una raccomandazione. È pertanto possibile una compensazione dei kg di rame distribuiti nel corso dei 7 anni. Sarà necessario modificare le norme che riguardano il periodo di

tenuta del registro dei trattamenti che attualmente prevedono 3 anni (5 per il biologico e la produzione integrata);

- I. entro il 31 marzo 2019 dovranno essere presentate al Ministero le nuove etichette che dovranno riportare la frase sopra evidenziata, le etichette non verranno approvate con specifici decreti ma verranno inserite direttamente nella banca dati del Ministero della Salute;
- i titolari delle autorizzazioni sono tenuti a rietichettare i lotti di prodotti fitosanitari non ancora immessi in commercio e a fornire ai rivenditori un facsimile della nuova etichetta per le confezioni di prodotto giacenti presso gli esercizi di vendita al fine della sua consegna all'acquirente/utilizzatore finale;
- I. i prodotti fitosanitari per i quali entro il termine del 31 marzo 2019 non sarà presentata la nuova etichetta saranno revocati dal 1° aprile 2019:
- la commercializzazione dei prodotti revocati è consentita fino al 30 settembre 2019
  - l'utilizzo dei prodotti fitosanitari revocati è consentito fino al 31 marzo 2020
  - l'elenco dei prodotti fitosanitari revocati sarà pubblicato nel sito del Ministero

Chiaramente le etichette revocate non riporteranno il vincolo dei 28 kg nei 7 anni, ciononostante gli utilizzatori dovranno impiegare i formulati tenendo conto comunque del vincolo complessivo dei 28 kg di rame impiegabile nei 7 anni.

## **Note sulla 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 m<sup>2</sup> per le colture orticole;
- 5.000 m<sup>2</sup> per le colture arboree;
- 10.000 m<sup>2</sup> 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. L'intervallo minimo tra due interventi di fertilizzazione deve essere di almeno 7 giorni.**

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 palabili 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 i concimi a lenta cessione, qualora contengano anche una quota di azoto minerale a pronto effetto e gli apporti al campo di tale quota siano superiori ai limiti (100 Kg/ha per le colture erbacee, orticole e da seme e i 60 Kg/ha per le colture arboree), bisognerà procedere al frazionamento.

**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 variabili a seconda della coltura. In particolare sono ammissibili qualora la distribuzione avvenga in tempi prossimi alla semina di colture annuali a ciclo primaverile estivo.**

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.

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.

## **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.*

## **NOTA GENERALE DI UTILIZZO DI PRODOTTI A BASE DI GLIFOSATE SU COLTURE ERBACCE ED ORTICOLE**

### **Limite aziendale di impiego del Glifosate su colture non arboree.**

Ogni azienda per singolo anno (1 gennaio - 31 dicembre) può disporre di un quantitativo massimo di glifosate (riferimento ai formulati 360 g/l) pari a 2 l per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo  $2 \text{ l/ha} \times \text{numero di ha}$  ammissibili è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate nel rispetto della etichetta del formulato.

Nel caso di due colture/anno sulla stessa superficie, la quantità di glifosate si conteggia per tutte e due le colture.

Si raccomanda di non utilizzare il prodotto in modo generalizzato a dosi troppo basse ma piuttosto di adoperarsi per evitarne l'utilizzo dove possibile e impiegare dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alterna

### Inoltre:

Le applicazioni di glifosate in pre-semina **diventano alternative** alle applicazioni in pre emergenza (nelle colture dove è autorizzato questo impiego, es. bietola, mais, cipolla)

### **Altri vincoli generali sui diserbi**

Altri vincoli che non impattano direttamente sulla scelta degli erbicidi di possibile utilizzo nel 2019 ma che introducono possibili vincoli per la scelta degli erbicidi nelle colture in successione sono quelli relativi alle seguenti molecole : S-metalaclor, aclonifen, bentazone, bifenox.

Queste molecole possono essere utilizzate sullo stesso appezzamento al massimo una volta ogni 2 anni indipendentemente che vengano utilizzati sulle colture :

- Per S-metalaclor: mais, sorgo, pomodoro, girasole, soia
- Per Aclonifen : mais, sorgo, pomodoro, girasole, patata
- Per Bentazone : sorgo, soia, medica
- Per Bifenox : soia, cereali a paglia

### **Questi vincoli partono dal 2019**

## **NOTA IRRIGAZIONE**

Aggiornata al 05 Marzo 2019

La persistente mancanza di precipitazioni significative in concomitanza con l'aumento dell'evaporazione di acqua dai terreni favorita dall'innalzamento delle temperature, sta determinando alcune situazioni di criticità riguardo all'acqua disponibile per le colture, sia arboree che erbacee.

Attenzione particolare va prestata a impianti arborei giovani e seminativi primaverili.

Si ricorda che per allevare in modo opportuno le piante giovani è necessario irrigarle evitando assolutamente stress idrici. La fertirrigazione degli impianti arborei a partire già dall'anno di impianto è necessaria per favorire l'ottimale sviluppo della pianta, in particolar modo dell'apparato radicale.

Le colture primaverili in questo momento presentano apparati radicali poco estesi, capaci di esplorare solo gli strati più superficiali del terreno, quelli che si disidratano più facilmente. Grande attenzione va quindi prestata alle colture primaverili, come la cipolla, coltivate in terreni ben areati e/o con forti percentuali di sabbia. Queste colture facilmente possono trovarsi in carenza di acqua disponibile.

Laddove non si verificano precipitazioni cumulative superiori ai 20 mm nel periodo 5- 10 marzo, sarà possibile irrigare, anche in deroga ai disciplinari di produzione integrata, in tutti i terreni con i volumi irrigui riportati nel Disciplinare, oppure indicati nella pagina di risposta del servizio Irrinet, le seguenti colture: orticole in serra o in tunnel e barbabietola da zucchero e da seme, aglio, cipolla, fagiolino, pisello, fragola, patata, orticole in pieno campo e colture arboree, ad esclusione della vite in piena produzione.

E' importante verificare la quantità di acqua disponibile per le piante, prima di effettuare ciascun intervento irriguo al fine di razionalizzare i costi dell'irrigazione. Se l'acqua disponibile è sufficiente alla coltura, aumentandone la quantità, non si otterranno vantaggi produttivi, anzi, soprattutto per le drupacee precoci, si corre il rischio di danneggiare la coltura. E' consigliabile l'uso di sensori o di Irrinet per il calcolo dell'acqua disponibile.

Per approfondire le modalità di calcolo dell'acqua disponibile, per toccare con mano sensori e centraline meteo, per vedere in azione gli impianti irrigui più innovativi o semplicemente per fare domande sulla propria situazione irrigua aziendale, dal 29 marzo sarà aperta l'Area dimostrativa delle tecnologie irrigue di Acqua Campus, secondo il seguente calendario.

Marzo	Aprile	Maggio	Giugno	Sett.	Ottobre	Nov.
29	5-12	17-31	7	13- 27	11-25	8

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

Data del rilevamento	Livello del fiume PO
05 Marzo 2019	4,44

Si ricorda che per coloro che necessitano le analisi delle acque irrigue, a partire dal 14 aprile saranno disponibili quelle relative alle acque veicolate dal Canale Emiliano Romagnolo sul sito [www.consorziocer.it](http://www.consorziocer.it)

#### **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**

#### **Nota generale di Fertilizzazione**

**Sulle colture arboree non sono ammessi impieghi di concimi con azoto di sintesi, N minerale o organico prima di specifiche fasi fenologiche:**

---

**Albicocco:** inizio fioritura

**Actinidia:** inizio della fase di germogliamento

**Ciliegio:** bottoni bianchi

**Kaki:** inizio della fase di germogliamento

**Melo:** bottoni rosa

**Noce:** ripresa vegetativa

**Pero:** bottoni fiorali

**Pesco e Nettarine:** inizio fioritura

**Olivo:** ripresa vegetativa

**Susino:** inizio fioritura

**Vite:** gemma cotonosa.

## **ACTINIDIA**

Fase fenologica: gemma cotonosa - inizio germogliamento

---

### **Difesa**

**BATTERIOSI:** dopo le operazioni di potatura, al fine di contenere la diffusione della malattia si consiglia di intervenire con sali di rame\* oppure anticipando le piogge (prestare attenzione a dosi ed epoche di intervento in etichetta).

**COCCINIGLIA BIANCA:** in caso di presenza di scudetti o di danni riscontrati nell'anno precedente si consiglia di intervenire impiegando olio minerale non oltre la fase di rottura gemme.

## **ALBICOCCO**

---

Fase fenologica: piena fioritura

### **Difesa**

**Monilia:** intervenire preventivamente in pre fioritura con fenbuconazolo o propiconazolo o ciproconazolo o tebuconazolo o tebuconazolo +trifloxystrobin o pyraclostrobin+boscalid o fluopyram o penthiopyrad o fenaxamid o fenpirazamine o fludioxinil+ciprodonil.

Tra fenbuconazolo , propiconazolo,ciproconazolo, tebuconazolo, tebuconazolo +trifloxystrobin max 3 all'anno ( 4 nelle aziende nelle quali nell'anno precedente ci siano stati gravi attacchi di Apiognomosi.

Tra propiconazolo, ciproconazolo,tebuconazolo,tebuconazolo +trifloxystrobin max 2 all'anno

Tra tebuconazolo +trifloxystrobin, pyraclostrobin+boscalid max 2 all'anno

Boscalid max 2 all'anno

Fluopyram max 1 all'anno

Penthiopyrad max 2 all'anno

Fenaxamid max 2 all'anno

Fenpirazamine max 2 all'anno

Fludioxinil+ciprodonil max 1 all'anno

Tra Boscalid, Fluopyram, Penthiopyrad,fluxapyroxad max 3 all'anno

Tra fenaxamid , fenpirazamine max 3 all'anno

## CILIEGIO

**fase fenologica:** gemma ingrossata

---

### Difesa

**BATTERIOSI:** durante le operazioni di potatura asportare le parti infette e poi successivamente intervenire con prodotti rameici . Per i prodotti a base di rame si raccomanda di non superare la dose di 4 kg/ha anno di principio attivo.

**COCCINIGLIA DI S JOSE':** con presenza rilevata sui rametti intervenire con olio minerale o pyryproxifen

## PESCO

**Fase fenologica:** bottone rosa

---

### Difesa

**BOLLA:** al fine di prevenire infezioni, con innalzamento delle temperature ed in previsione di pioggia, intervenire con captano o ziram o mancozeb o dodina o difeconazolo o tebuconazolo +zolfo

Tra captano, ziram, mancozeb max 4 anno

Ziram e mancozeb max 1 trattamento anno

Dodina max 2 anno

Tra difeconazolo e tebuconazolo max 2 anno come Candidati sostituzione e max 4 come totale

**AFIDI :** intervenire alla presenza su nettarine con max 3% di germogli infestati in pre fioritura con flonicamid

**TRIPIDI :** in presenza di danni gli anni precedenti intervenire con afacipermetrina o cipermetrina o zetacipermetrina o landacialotrina o taufluvalinate o betacyflutrin o deltametrina.

Deltametrina max 2 all'anno

Tra afacipermetrina , cipermetrina, zetacipermetrina, lambacialotrina max 1 all'anno

**COCCINIGLIA DI S JOSE':** alla presenza di scudetti intervenire con pyryproxifen

Pyryproxifen max 1 entro la fase di pre fioritura

## SUSINO EUROPEO

**fase fenologica:** gemma ingrossata

---

### Difesa

**BATTERIOSI:** durante le operazioni di potatura asportare le parti infette e poi successivamente intervenire con prodotti rameici. Per i prodotti a base di rame si raccomanda di non superare la dose di 4 kg/ha anno di principio attivo.

**COCCINIGLIA DI S JOSE':** con presenza rilevata sui rametti intervenire con olio minerale o pyryproxifen

## SUSINO CINOGIAPPONESE

**fase fenologica:** bottone bianco

---

**COCCINIGLIA GRIGIA:** con presenza diffusa sui frutti l'anno precedente intervenire con olio minerale o pyriproxyfen

Pyriproxyfen max 1 intervento in pre fioritura

**MONILIA:** intervenire preventivamente in pre fioritura con fenbuconazolo o ciproconazolo o tebuconazolo o tebuconazolo +trifloxystrobin o pyraclostrobin+boscalid o fluopyram o fenaxamid o fenpirazamine o fludioxinil+ciprodinil.

Tra fenbuconazolo , propiconazolo,ciproconazolo, tebuconazolo, tebuconazolo +trifloxystrobin max 3 all'anno ( 4 su cvs da 15 agosto in poi).

Tra ciproconazolo,tebuconazolo,tebuconazolo +trifloxystrobin max 2 all'anno

Tra tebuconazolo +trifloxystrobin, pyraclostrobin+boscalid max 3 all'anno

Boscalid max 3 all'anno

Fluopyram max 1 all'anno

Fenaxamid max 2 all'anno

Fenpirazamine max 2 all'anno

Fludioxinil+ciprodonil max 1 all'anno

Tra Boscalid, Fluopyram, max 3 all'anno

Tra fenaxamid , fenpirazamine max 3 all'anno

## MELO

**fase fenologica:** gemma ingrossata- orecchiette topo

---

**CANCRI RAMEALI:** in previsione di piogge intervenire con prodotti rameici che hanno un'attività preventiva anche contro ticchiolatura per le varietà più sviluppate.

Per i prodotti a base di rame si raccomanda di non superare la dose di 4 kg/ha anno di principio attivo.

**TICCHIOLATURA:** sulle varietà più sviluppate ed in previsione di pioggia intervenire con prodotti a base di rame o mancozeb o metiram .

Tra metiram ( 3 all'anno) e mancozeb ( 3 all'anno) max 5 interventi ed impiegabili entro il 15 giugno

**COCCINIGLIA S JOSE':** in presenza degli scudetti o di danni gli anni precedenti intervenire con olio minerale e/o pyriproxyfen.

Pyriproxyfen max 1 all'anno

## PERO

**fase fenologica:** gemma ingrossata- gemma rotta-punte verdi

---

**CANCRI RAMEALI:** prevedere di intervenire con prodotti rameici in previsione di piogge. Tali prodotti hanno attività preventiva anche per ticchiolatura. Per i prodotti a base di rame si raccomanda di non superare la dose di 4 kg/ha anno di principio attivo.

**TICCHIOLATURA:** sulle varietà più sviluppate ed in previsione di pioggia intervenire con prodotti a base di rame o mancozeb o metiram .

Metiram max 3 all'anno

Mancozeb max 3 all'anno

**COCCINIGLIA GRIGIA:** in presenza di scudetti di questo fitofago intervenire con olio minerale e Pyryxopifen.

Pyryxopifen max 1 all'anno

## **Diserbo del frutteto (pomacee e drupacee) e del vigneto** **Norme dei DPI 2019 in vigore da 27-02-2019**

**Il diserbo deve essere localizzato in bande nel sotto-fila e l'area trattata non deve superare il 30% della superficie totale del frutteto/vigneto, salvo prescrizioni da etichetta più restrittive.**

**Per superficie totale si intende quella riportata nel fascicolo aziendale.**

Esempio:

Nel caso di impiego di glifosate (riferimento a formulati con 360 g/l) 9 lt per anno/ettaro trattato equivalgono a 2.7 lt per anno/ettaro totale; 6 lt per anno/ettaro trattato equivalgono a 1.8 lt per anno/ettaro totale.

**Nel caso di applicazioni antecedenti l'entrata in vigore dei DPI 2019 realizzate in conformità ai precedenti DPI (che riportavano un vincolo riferito al 50 % della superficie) si rende necessario sommare al quantitativo disponibile per anno/ettaro totale il 40 % della quantità distribuita prima del 27-02-2017.**

Esempio :

Se prima del 27-02-2019 un'azienda ha distribuito (localizzandolo sul 50 % della superficie) 1.5 l di glifosate in un ettaro totale, il 40 % di questa quantità ( $1.5 \times 0.4 = 0.6$ ) dovrà essere sommata alla quota disponibile secondo i DPI 2019. Saranno disponibili  $2.7 + 0.6 = 3.3$  lt nel caso non si utilizzino prodotti residuali, oppure  $1.8 + 0.6 = 2.4$  lt nel caso vengano utilizzati anche erbicidi residuali.

**I DPI 2019 introducono anche per il frutteto (drupacee, pomacee, kiwi ) in produzione il vincolo di ridurre da 9 a 6 lt per anno/ettaro trattato il quantitativo max di glifosate (riferimento formulati a 360 g/l) utilizzabile nel caso in cui si faccia uso di erbicidi residuali.**

**Questo vincolo non si applica se l'erbicida residuale è stato distribuito prima del 27-02-2019**

### **Frutteto (pomacee e drupacee).**

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

<b>Sostanza attiva</b>	<b>Dose (Ha trattato)</b>	<b>Note</b>
isoxaben	<b>1.2 l/ha</b>	contro dicotiledoni; applicabile in inverno e non oltre la fioritura.
oxifluorfen	<b>dose etichetta del formulato</b>	<b>Solo per impianti in allevamento</b> contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 25 % della superficie, entro la prima decade di maggio.

pendimetalin	(formulato 455 g/l) <b>2 l/ha</b>	<b>Solo per impianti in allevamento</b> contro dicotiledoni e graminacee, ammesso su albicocco, pesco e pomacee..
diflufenican	<b>0,5 l/ha</b>	<b>Solo per impianti in allevamento</b> contro dicotiledoni e graminacee.
(diflufenican + glifosate)	<b>6 l/ha</b>	<b>Solo per impianti in allevamento</b> 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)	<b>5 l/ha</b> negli impianti non in produzione <b>3.75 l/ha</b> negli impianti in produzione	contro dicotiledoni e graminacee . <b>Vivaio e allevamento:</b> da dormienza a fine fioritura <b>Produzione:</b> da dormienza a pre- fioritura

L'uso dei prodotti residuali nella fase di produzione comporta una riduzione del quantitativo annuo di glifosate da 9 a 6 l/ha (formulati al 30,4%).

## Vigneto.

### Fase di allevamento (primi 3 anni)

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

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
isoxaben	<b>1.2 l/ha</b>	contro dicotiledoni; applicabile, in inverno e non oltre la fioritura.
oxifluorfen	<b>dose etichetta del formulato</b>	contro dicotiledoni e graminacee; applicabile entro la prima decade di maggio.
pendimetalin	(formulato 455 g/l) <b>2 l/ha</b>	contro dicotiledoni e graminacee, ammesso solo fino al secondo anno di allevamento.
diflufenican	<b>0,5 l/ha</b>	contro dicotiledoni e graminacee; applicabile durante il riposo vegetativo fino ad un mese dal germogliamento
(diflufenican + glifosate)	<b>6 l/ha</b>	contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale. Non deve essere applicato oltre la fase di fioritura.
(isoxaben+oryzalin)	<b>5 l/ha negli impianti non in produzione</b>	contro dicotiledoni e graminacee . 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	<b>60 g/ha</b>	contro dicotiledoni e graminacee nel periodo di inverno-inizio primavera. Da utilizzare ad anni alterni, escludendo i terreni sabbiosi.
(oryzalin+penoxulam)	<b>5 l/ha</b>	contro dicotiledoni e graminacee; applicabile da marzo a fine luglio
(isoxaben+oryzalin)	<b>5 l/ha negli impianti in produzione</b>	contro dicotiledoni e graminacee 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
(isoxaben+oryzalin)	<b>5 l/ha</b>	<b>Vivaio-Allevamento-Produzione</b> 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) <b>2,5 l/ha</b>	<b>Solo allevamento ( 4 anni)</b> contro dicotiledoni e graminacee
(diflufenican + glifosate)	<b>6 l/ha</b>	<b>Solo per impianti in allevamento(4 anni)</b> contro dicotiledoni e graminacee, ha attività sia fogliare che residuale, da epoca raccolta a fioritura.
(isoxaben+oryzalin)	<b>5 l/ha</b> negli impianti non in produzione <b>3.75 l/ha</b> negli impianti in produzione	<b>Vivaio-Allevamento-Produzione</b> contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie <b>Vivaio e allevamento:</b> da dormienza a fine fioritura <b>Produzione:</b> da dormienza a pre- fioritura

# Colture Erbacee

## BARBABIETOLA DA ZUCCHERO

**fase fenologica:** semina- emergenza

---

### Indicazioni Agronomiche

Si ricorda che per questa coltura non è ammesso il ristoppio. Il ritorno della barbabietola sullo stesso appezzamento può avvenire solo dopo un intervallo di 3 anni. Le altre specie in precessione e successione non devono appartenere alle famiglie delle chenopodiacee e delle crucifere (ad esclusione di rafano, senape o altre crucifere, se resistenti a nematodi).

La scelta delle cultivar da utilizzare nei programmi di produzione integrata è indicata nel disciplinare.

### 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 Barbabietola). In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

Per gli apporti di azoto di sintesi valgono le seguenti disposizioni:

In presenza di precipitazioni superiori ai 250 mm o in presenza di un calcolo di fabbisogno di azoto superiore a 60 kg/ha, è ammessa una distribuzione, in immediata presemina (massimo 15 giorni), limitatamente ad una quota non superiore al 60% della dose da bilancio e comunque non superiore ai 45 kg/ha.

Con precipitazioni > 100 mm dalla semina allo stadio di 4 foglie vere è ammesso un intervento aggiuntivo di soccorso non superiore ai 30 kg/ha di N.

L'apporto di N non deve essere effettuata oltre la fase della 8a foglia vera.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare nella barbabietola da zucchero per produzioni **da 40 a 60 t/ha** sono:

**Azoto:** 120 kg/ha (max 40% in presemina il restante in copertura fino all'8° foglia)

**Fosforo:**

100kg/ha dotazione scarsissima

70kg/ha dotazione scarsa

50kg/ha dotazione media

30kg/ha dotazione elevata

**Potassio:**

300kg/ha dotazione scarsissima

200kg/ha dotazione scarsa

120kg/ha dotazione media

0kg/ha dotazione elevata

## Difesa

**ELATERIDI:** intervenire previo monitoraggio con vasetti trappola (soglia 1 larva per vasetto) o carotaggi (soglia di 15 larve /mq).

I prodotti da localizzare alla semina sono: teflutrin o zeta cypermetrina o lamdacialotrina

Si ricorda che in difesa integrata volontaria è permesso l'utilizzo dei suddetti geodisinfestanti in localizzazione alla semina a fronte della specifica Deroga pervenuta il 25 gennaio 2019 .

Occorre però ricordare che la scelta dell'utilizzo di geodisinfestanti alla semina, insieme all'impiego di seme conciato con insetticidi, comporta la riduzione da 3 a 2 del numero di interventi con piretroidi da effettuarsi in vegetazione.

## Diserbo

**Pre semina - pre emergenza:** vedi vincolo generale del glifosate

### Diserbo di Pre emergenza

In generale il diserbo di pre emergenza ha un effetto di condizionamento sulle infestanti presenti e aiuta a migliorare l'efficacia dei successivi interventi di post emergenza.

Si possono utilizzare prodotti a base di metamiltrone, etofumesate, cloridazon, anche in miscela tra loro.

Questi prodotti hanno una prevalente attività nei confronti delle dicotiledoni.

Cloridazon max 2,6 kg/ha di s.a. ogni 3 anni.

Non superare la dose max di 1 kg/ha di Etofumesate s.a. ogni 3 anni sullo stesso appezzamento.

**NB: a seguito della deroga (PG/2019/0188190 del 22/02/2019) riguardo il prodotto "Sirtaki" a base di clomazone, è possibile utilizzare nelle strategie del diserbo di pre emergenza anche questo formulato commerciale.**

### Diserbo di post-emergenza

In presenza di infestanti dicotiledoni ai primi stadi vegetativi iniziare il programma DMR: (fenmedifan+desmedifan+ethofumesate)+metamiltrone +/-lenacil o +/- thifensulfuron.

### **Varietà Conviso Smart:**

In programma prevede l'utilizzo di Conviso One (foramsulfuron+thiencarbazone-methyl) da utilizzare solo su specifiche varietà di bietola tolleranti questo prodotto.

Gli interventi vanno eseguiti a partire dall' stadio della bietola di 2 foglie vere, con infestanti preferibilmente entro le 2/4 foglie vere. La dose max da utilizzarsi è di 1 lt/ha di prodotto .

Tale prodotto ha attività contro le principali infestanti dicotiledoni, graminacee e cuscuto. Per il chenopodio preferibile intervenire con infestanti piccole (2 foglie vere) .

Il dosaggio totale si può frazionare in 2 interventi di 0,5 lt/ha per ogni intervento a distanza di 10-14 gg, se si prevede una nascita scalare delle infestanti . Lavare accuratamente le attrezzature dopo aver utilizzato il prodotto.

**ALTICA:** con la presenza di fori sulle foglie (2 su pianta 2 foglie e 4 su piante a 4 foglie) intervenire con : alfacipermetrina o cipermetrina o betaciflutrin o lamdacialotrina o deltametrina .

Si ricorda che se si usano sementi conciate con insetticidi il numero max di insetticidi anno è di 3, escluso prodotti a base di BT.

Tra alfacipermetrin e cipermetrina max 1 intervento

Betaciflutryn max 2 anno

Lamdacialotrina mxa 1 anno

Deltametrina max 1 anno

**ATOMARIA:** in presenza del fitofago utilizzare betaciflutryn

Betaciflutryn max 2 all'anno nel limite degli insetticidi

## **ERBA MEDICA (in produzione)**

**fase fenologica:** ripresa vegetativa

---

### **Fertilizzazione**

Una volta insediato, il medicaio, per i primi due anni non sono ammessi apporti azotati di qualsiasi tipo. Se, a partire dal 3° anno, la presenza delle graminacee avventizie diventa rilevante si può distribuire azoto con un apporto massimo di 100 kg/ha.

#### **Fosforo**

Con il miglioramento delle condizioni climatiche si può effettuare la concimazione distribuendo fosforo con i seguenti massimali:

100kg/ha dotazione scarsa

60kg/ha dotazione media

0kg/ha dotazione elevata

#### **Potassio**

Normalmente nei terreni argillosi la concimazione potassica non è necessaria, qualora sulla base delle analisi il contenuto di potassio nel terreno non sia elevato si possono distribuire concimi con i seguenti massimali:

200kg/ha dotazione scarsa

150kg/ha dotazione media

0kg/ha dotazione elevata

**Diserbo:** per cuscute e graminacee utilizzare prodotti a base di propyzamide (max 50 % della superficie per colture da foraggio, no limite per coltura seme) ; solo graminacee Quizalofop etile isomero D e Quizalofop-p-etile .

Pe romici e dicotiledoni: utilizzare prodotti a base di tifensulfuron e/o 2,4 DB.

## **ERBA MEDICA (impianto)**

**fase fenologica:** emergenza

---

### **Diserbo di post emergenza**

Con coltura nelle prime fasi di sviluppo (1/3 foglie trifogliate) intervenire con imazamox per il prevalente controllo delle dicotiledoni; se presenti infestanti graminacee utilizzare graminicidi specifici come quizalofop etile isomero, quizalofop – p- etile, propaquizafop,cletodim.

# FRUMENTO

**fase fenologica:** inizio levata

---

**Indicazioni Agronomiche:** le coltivazioni di frumento sono in generale in buone condizioni vegetative, si osservano comunque leggere decolorazione e necrosi fogliari dovute alle brinate diffuse che si sono avute e la perdurante siccità.

## 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.

## FRUMENTO TENERO

Sono consentite distribuzioni di azoto in copertura, a partire dal mese di febbraio. Per apporti inferiori a 100 kg/ha é ammessa un'unica distribuzione nella fase di spiga a 1 cm.

Per apporti superiori a 100 Kg/ha occorre frazionare in più somministrazioni, non superando i 100 kg/ha per singola distribuzione. L'ultimo apporto deve essere effettuato entro la fase di emissione della foglia bandiera/inizio botticella.

Per chi utilizza il metodo del bilancio in caso di piovosità superiore a 250 mm tra il 1 Ottobre e il 31 Gennaio, è possibile a partire dall'accestimento, anticipare una quota di azoto pari all'equivalente dell'azoto pronto.

Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono P2O5 e K2O.

Chi utilizza la scheda Dose Standard con produzioni medie da 5 a 7 t/ha deve rispettare i seguenti massimali per l'Azoto.

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

## FRUMENTO DURO

Sono consentite distribuzioni in copertura, a partire dal mese di febbraio;

Se la coltura succede un cereale di cui sono stati interrati i residui (paglie e stocchi) è possibile anticipare una prima quota, pari al 30% del fabbisogno di N, dall'inizio di gennaio.

Per apporti inferiori a 100 kg/ha é ammessa un'unica distribuzione nella fase di spiga a 1 cm.

Per apporti superiori a 100 Kg/ha occorre frazionare in più somministrazioni, non superando i 100 kg/ha per singola distribuzione.

L'ultimo apporto deve essere effettuato entro la fase di emissione della foglia bandiera/inizio botticella.

Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono P2O5 e K2O.

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

Azoto: 160kg/ha

## ORZO

Sono consentite distribuzioni in copertura, a partire dal mese di febbraio; se si utilizzano concimi a lenta cessione è possibile anticiparle a metà gennaio.

Se la coltura succede un cereale di cui sono stati interrati i residui (paglie e stocchi) è possibile anticipare una prima quota, pari al 30% del fabbisogno di N, dall'inizio di gennaio.

Per apporti inferiori a 100 kg/ha è ammessa un'unica distribuzione nella fase di spiga a 1 cm.

Per apporti superiori a 100 Kg/ha occorre frazionare in più somministrazioni, non superando i 100 kg/ha per singola distribuzione.

L'ultimo apporto deve essere effettuato entro la fase di emissione della foglia bandiera/inizio botticella.

Non sono ammesse distribuzioni in copertura con concimi minerali che contengono P2O5 e K2O.

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

**Diserbo:** le operazioni di diserbo in questa fase sono da effettuarsi sui frumenti più sviluppati ed in buone condizioni vegetative e con presenza di malerbe.

Si riporta alcune note sui prodotti che si possono usare:

### Dicotiledonici:

Target dicotiledoni comuni: papavero, senape, camomilla, stellaria, ombrellifere, ecc.

Per allargare il controllo alle graminacee vanno miscelati a prodotti graminicidi. Tutti questi prodotti sono impiegabili anche su orzo.

- Tribenuron-metile
- Metsulfuron metile
- Tifensulfuron –metile
- e loro miscele

### Target dicotiledoni comuni +gallium

- Florasulam (no fumaria,veronica)
- (Florasulam+tritosulfuron) (no fumaria)
- (Florasulam+ Tribenuron-metile+Metsulfuron metile)

Tutti questi prodotti sono impiegabili già da fine inverno con temperature al di sopra di 5°C e hanno lo stesso meccanismo d' azione ( gruppoHRAC B= ALS).

Per ridurre la pressione di selezione al fine di prevenire l'insorgenza di biotipi resistenti e/o migliorare lo spettro d'azione, si può puntare a miscele con erbicidi a diverso meccanismo d'azione e in questo caso le caratteristiche del partner condizionano il posizionamento del prodotto.

Per interventi anche molto precoci con temperature sopra 5°C:

- (Florasulam+bifenox) x infestanti comuni+galium+veronica ( gruppo B+E)
- - (metsulfuron+diflufenican) x infestanti comuni+veronica ( gruppo B+F1)
- ( halauxifen+florasulam) x infestanti comuni+galium+fumaria ( gruppo O+B)

- Con temperature sopra 8°C:
- (Tribenuron+MCP-P) x infestanti comuni+veronica. ( gruppo B+O)
- (Florasulam +2.4 D)infestanti comuni+galium+perenni ( gruppo B+O)

Con temperature sopra 10°C:

- Metsulfuron+Tifensulfuron+Fluroxipir x infestanti comuni+galium+romici ( gruppo B+O)
- Florasulam+Fluroxipir x infestanti comuni+galium+romici ( gruppo B+O)
- Florasulam+Clopiralid x infestanti comuni+galium. Rispetto a florasulam migliore attività su composite, ombrellifere e leguminose sviluppate. ( gruppo B+O)

Erbicidi dicotiledonici non ALS previsti nei DPI commercializzati da soli e/o in diverse miscele:

- Fluroxipir x il controllo di galium da associare ad altri erbicidi.( gruppo O)
- Clopiralid x il controllo di leguminose, composite, ombrellifere .( gruppo O)
- MCPA x il controllo di diverse dicotiledoni comuni e perenni. ( gruppo O)
- 2.4 D x il controllo di diverse dicotiledoni comuni e perenni. ( gruppo O)
- MCP-P x il controllo di diverse dicotiledoni comuni e perenni. ( gruppo O)
- Diclorprop-p x il controllo di diverse dicotiledoni comuni e perenni. ( gruppo O)

Nel DPI con la limitazione di impiegarlo al max una volta ogni 5 anni è presente anche bromoxinil (gruppo C3). Questa molecola è funzionale alla gestione/ prevenzione di biotipi di papavero e/o senape resistenti agli erbicidi ALS.

Trattandosi di una molecola a prevalente azione di contatto deve essere posizionata su infestanti poco sviluppate e miscelata ad altri erbicidi per completarne lo spettro d' azione.

### **Graminici:**

Non hanno particolari esigenze termiche ma è fondamentale, per un loro ottimale assorbimento, che le infestanti siano in attivo accrescimento e buone condizioni vegetative.

- Clodinafop +antidoto x Avena, Alopecuro, Poa (no Bromo)
- Pinoxaden + antidoto x Avena, Loietto, Falaride, Alopecuro ( no Bromo) anche su orzo
- Clodinafop +Pinoxaden +antidoto x Avena, Loietto, Falaride, Alopecuro ( no Bromo)
- Fenoxaprop-p-etile x Alopecuro, Avena, Falaride (no Bromo) anche su orzo
- Diclofop-metile x Loietto anche su orzo

Tutti questi prodotti hanno lo stesso meccanismo d'azione ( gruppo HRAC A= ACCasi). In caso di accertata presenza di graminacee resistenti a questo gruppo preferire prodotti con altri meccanismi d' azione ( es. ALS). L' alternanza negli anni di erbicidi a diverso meccanismo d' azione contribuisce prevenire l'insorgenza di biotipi di infestanti resistenti.

### Cross- Spectrum ( dicotiledoni+graminacee)

Prodotti che controllano sia le graminacee sia diverse dicotiledoni.

Per completare lo spettro d' azione sulle dicotiledoni si ricorre a dicotiledonici specifici.

Possono essere delle miscele fra graminicidi specifici e dicotiledonici specifici o contenere molecole attive sia su graminacee che dicotiledoni. Non hanno particolari esigenze termiche ma è fondamentale che le infestanti siano in attivo accrescimento e buone condizioni vegetative per avere un ottimale assorbimento.

- ( iodosulfuron+florasulam+diflufenican)- gruppo B+A+F1
  - Graminacee: Loietto
  - Dicotiledoni: infestanti comuni+galium
- (iodosulfuron +fenoxaprop-p-etile+antidoto) – gruppo B+A
  - Graminacee : Loietto, alopecuro,falaride.Più debole su Avena, no Bromo.
  - Dicotiledoni: No geranium, debole su veronica, fumaria, non sempre perfetto su galium, papavero,fumaria

- (iodosulfuron 7.5g/l+Mesosulfuron 7.5g/l +antidoto) – gruppo B formulazione Pro
  - Graminacee :Loietto,alopeкуро,falaride.Più debole su Avena e Bromo.
  - Dicotiledoni : No geranium, debole su veronica, non sempre perfetto su galium, papavero, fumaria
- (iodosulfuron 2g/l+Mesosulfuron 10/l +antidoto) – gruppo B formulazione Pro
  - Graminacee :Loietto,alopeкуро,falaride , Avena , Bromo.
  - Dicotiledoni : No geranium, debole su veronica, galium, papavero
- (iodosulfuron 1%+Mesosulfuron 3%+ amidosulfuron 5% +antidoto) – gruppo B formulazione WG
  - Graminacee :Loietto,alopeкуро,falaride , Avena , Bromo.
  - Dicotiledoni : debole su veronica, papavero
- (Mesosulfuron 4.5%+ propoxicarbazone 6.75 % +antidoto) – gruppo B formulazione WG
  - Graminacee :Loietto, alopeкуро, falaride , Avena , Bromo.
  - Dicotiledoni : debole su veronica, papavero, galium
- (Pyroxulam+flurosulam+antidoto)- gruppo B
  - Graminacee :Loietto,alopeкуро,bromo.Più debole su Avena e Falaride.
  - Dicotiledoni : no fumaria, non sempre perfetto su papavero
- (Pyroxulam+clodinafop +antidoto)- gruppo B+A
  - Graminacee :Loietto, Avena,alopeкуро,bromo. Più debole su Falaride.
  - Dicotiledoni : no fumaria, papavero, debole su galium
- (Clodinafop+Pinoxaden +Florasulam) - gruppo A+B
  - Graminacee : Avena, alopeкуро, Loietto, Falaride. No Bromo
  - Dicotiledoni : no fumaria e veronica.

### **Nota su Bagnanti/ Coadiuvanti**

L'aggiunta di bagnanti / coadiuvanti migliora in genere l'efficacia degli erbicidi in particolare delle formulazioni solide ( WG, DG ecc) che non hanno bagnanti propri.

Per la maggior parte dei cross-spectrum viene espressamente indicato dalle società il bagnante da utilizzare che ha una specifica autorizzazione in etichetta.

Diversamente controllare che il bagnante che si intende utilizzare sia specificatamente autorizzato per la miscela con l'erbicida scelto.

## **MAIS**

**fase fenologica:** pre semina-semina

---

### **Fertilizzazione**

L'azienda é 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 Mais da granella).

In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda é tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

Per l'azoto di sintesi non si ammette in presemina una distribuzione superiore al 30% dell'intero fabbisogno e comunque non superiore ai 70 kg/ettaro di azoto; la restante quota potrà essere distribuita in uno o più interventi in copertura.

Quando la dose da applicare in copertura supera 100 kg/ettaro, l'apporto dovrà essere frazionato in due interventi. In caso di utilizzo di liquame sono ammessi

## DIFESA

**ELATERIDI** : la concia delle sementi è alternativa alla geodisinfestazione, da accertare secondo le modalità indicate nelle norme generali.

Tranne che nei terreni in cui il mais segue l'erba medica e la patata, la concia o la geodisinfestazione può essere eseguita solo alle seguenti condizioni: la concia o la geodisinfestazione non possono essere applicate su più del 10% dell'intera superficie aziendale destinata a mais. Tale superficie può essere aumentata al 50% nel caso in cui, nel corso del monitoraggio stagionale degli adulti condotto secondo le modalità riportate nelle norme generali (Punto I), si sia superata la soglia di: 700 esemplari di *A. sordidus* o 1000 di *A. ustulatus* e/o *A. litigiousus*.

Fatte queste premesse i prodotti eventualmente ammessi sono: cipermetrina o teflutrin o zetacipermetrina o lamdacialotrina

**Diserbo di Pre-semina**: vedi vincolo generale del glifosate.

**Diserbo di pre-emergenza o post-emergenza precoce :**

*Vincoli relativi a miscele contenenti la sostanza attiva terbutilazina:*

L'uso di miscele contenenti questa molecola è ammesso con i seguenti vincoli fra loro alternativi :

- uso in pre-emergenza con applicazioni localizzate riduzione del 50 % della superficie
- uso in post-emergenza al massimo sul 50 % delle superfici a mais
- uso al massimo una volta ogni 3 anni sullo stesso terreno (deroga del 6 marzo 2019)
- impiego al massimo di 750 g/ha di sostanza attiva in un anno
- impiego in pre emergenza alternativo al post emergenza

In funzione del target delle infestanti da controllare si riportano di seguito i prodotti impiegabili per il diserbo di pre-emergenza o post-emergenza precoce del mais, strumento molto efficace per prevenire e/o gestire popolazioni di giavone (ECHCG) e/o amaranto (AMASS) resistenti agli erbicidi ALS di post-emergenza.

Per avere un ampio spettro d'azione si utilizzano miscele pre-formulate o estemporanee di molecole fra loro complementari).

Gruppo A : molecole a prevalente attività graminicida , alternative fra loro) da miscelare a quelle del Gruppo B:

- Dimetenamide,
- S-metolaclo,
- Pethoxamide,
- Flufenacet

Gruppo B : molecole a prevalente attività dicotiledonica , complementari o alternative fra loro, da miscelare con molecole del Gruppo A

- Terbutilazina (commercializzata solo in miscela)
- Pendimetalin
- Aclonifen (solo per il pre-emergenza)

Gruppo C : molecole con discreta attività graminicida ma con buona attività su dicotiledoni di difficile controllo come Abutilon) da miscelare con molecole del Gruppo A+B

- Isoxaflutolo (+cyprosulfamide)

- Mesotrione
- Sulcotrione
- Clomazone

Altre molecole:

- Thiencarbazono-metile commercializzato in miscela con isoxaflutolo +ciprosofamide. Non richiede miscele con altri prodotti

L'applicazione in post-emergenza precoce di queste molecole è una alternativa al pre-emergenza nel caso non sia stato possibile effettuare questo intervento, ma anche una valida possibilità operativa ove le condizioni ambientali in pre-emergenza non consentano la piena efficacia dei prodotti (condizioni di siccità).

Verificare che i formulati scelti prevedano in etichetta questo specifico impiego .

Terbutilazina: vedi vincoli sopra riportati.

S-Metolaclo, impiegabile ogni 2 anni sullo stesso appezzamento (vedi restrizioni generali) o in pre emergenza sulla fila di semina con riduzione del 50% della dose oppure impiegabile in post emergenza sul 50% della superficie a mais.

Aclonifen impiegabile ogni 2 anni sullo stesso appezzamento (vedi restrizioni generali) oppure in pre emergenza sulla fila con riduzione del 50% della dose.

Isoxaflutolo impiegabile solo in pre o post emergenza

thiencarbazono –methyl al max 1 all'anno

## CAROTA

**fase fenologica:** pre semina - semina

---

### 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 Carota). In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda é tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

L'apporto di azoto se superiore a 100 kg/ettaro deve essere frazionato almeno in due interventi: parte alla semina o trapianto e la restante parte in copertura

**Diserbo di Pre-semina:** vedi vincolo generale del glifosate.

**Diserbo di pre emergenza:** per prevenire infestazioni di dicotiledoni e graminacee utilizzare pendimetalin , clomazone o aclonifen anche in miscela tra loro

## PATATA

Fase fenologica: Pre semina- semina

### Avvicendamento culturale

É ammesso il ritorno della patata sullo stesso appezzamento dopo 2 anni di altre specie non appartenenti alla famiglia delle solanacee.

## 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 Patata).

Per ridurre al minimo le perdite dovute ai fenomeni di lisciviazione, non è ammesso in presemina un apporto di azoto superiore ai 60 kg/ha. In copertura per apporti superiori ai 100 kg/ettaro si devono effettuare almeno due distribuzioni.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare da 40 a 55 t/ha sono:

Azoto: 190 kg/ha frazionato a partire dalla semina.

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno

160kg/ha dotazione scarsa

110kg/ha dotazione media

60kg/ha dotazione elevata

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno

300kg/ha dotazione scarsa

250kg/ha dotazione media

150kg/ha dotazione elevata

**ELATERIDI** : la difesa localizzata alla semina va effettuata dove è stata accertata la presenza di larve secondo modalità riportate nella tabella B ( norme generali) o in base a infestazioni rilevate nell'anno precedente.

I prodotti utilizzabili sono etoprofos, \*teflutrin, \*lamdacialotrina; \*questi prodotti sono impiegabili anche alla rincalzatura.

**RIZOCTONIA SOLANI**: per prevenire tale fitopatia prevedere ampie rotazioni e utilizzo di seme certificato e sano; inoltre si può utilizzare localizzato al momento della semina azoxystrobin o flutolanil o fluxapyroxad o psudomonas sp. Ceppo DSMZ.

Tra azoxystrobin, famoxadone, pyraclostrobin max 3 all'anno.

**Diserbo di Pre-semina**: vedi vincolo generale del glifosate

## PISELLO

Fase fenologica: semina

---

### Avvicendamento culturale

Non è ammesso il ristoppio. É ammesso il ritorno del pisello sullo stesso appezzamento, dopo che siano intercorsi almeno 3 cicli di colture brevi o dopo 1 anno (o un coltura principale).

## 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 Pisello).

L'apporto di azoto deve essere eseguito in copertura, dopo l'emergenza. In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

## Diserbo

**Diserbo di Pre-emergenza:** si consigliano miscele fra pendimetalin (poligono aviculare, chenopodio, solano), aclonifen (fallopia, amaranto, crucifere), clomazone (abutilon, giavone, solano), metribuzin (composite, crucifere, chenopodiacee)

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

## PISELLO A SEMINA AUTUNNALE

Fase fenologica: sviluppo fogliare

**Diserbo di Post-emergenza:** per il solo controllo delle dicotiledoni utilizzare Bentazone o Imazamox (parzialmente anche graminacee) o la miscela dei 2 o piridate.

Per le sole graminacee utilizzare: Quizalofop-p-etile o Ciclossidim o Quizalofop-etile isome o Propaquizafop



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

**\*REVISIONE EUROPEA DEL RAME:** con Reg. (UE) n. 2018/1981 le s.a. composti del rame sono state rinnovate per 7 anni fino al 31 dicembre 2025; sono autorizzati esclusivamente gli impieghi che comportano un'applicazione **totale non superiore a 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni**. Gli

Stati membri possono decidere di fissare un valore massimo di applicazione annuo non superiore a 4 kg/ha di rame. Il regolamento si applica a decorrere dal **1° gennaio 2019**.

È stato pubblicato il comunicato del Ministero della Salute (31 gennaio 2019) inerente all'applicazione del Regolamento.

Si riporta di seguito una nota di sintesi inviata dall'SFR-ER.

Il comunicato nei suoi punti essenziali prevede che:

1. Al fine di dare immediata applicazione alla disposizione specifica che comporta un'applicazione non superiore a 28 kg/ha di rame nell'arco di sette anni (corrispondenti, in media, a 4 kg/ha/anno), le imprese titolari di autorizzazione sono tenute a presentare entro il prossimo 31 marzo al Ministero della salute un'etichetta che dovrà riportare la seguente frase:

*“Al fine di ridurre al minimo il potenziale accumulo nel suolo e l'esposizione per gli organismi non bersaglio, tenendo conto al contempo delle condizioni agroclimatiche, non superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato di 4 kg di rame per ettaro all'anno” – Interpellato in merito il Ministero della Salute ha chiarito che il vincolo è rappresentato dai 28 kg nei 7 anni, i 4 kg di rame per ettaro all'anno sono una raccomandazione. È pertanto possibile una compensazione dei kg di rame distribuiti nel corso dei 7 anni.* Sarà necessario modificare le norme che riguardano il periodo di tenuta del registro dei trattamenti che attualmente prevedono 5 per il biologico;

2. Entro il 31 marzo 2019 dovranno essere presentate al Ministero le nuove etichette che dovranno riportare la frase sopra evidenziata, le etichette non verranno approvate con specifici decreti ma verranno inserite direttamente nella banca dati del Ministero della Salute;

- i titolari delle autorizzazioni sono tenuti a rietichettare i lotti di prodotti fitosanitari non ancora immessi in commercio e a fornire ai rivenditori un facsimile della nuova etichetta per le confezioni di prodotto giacenti presso gli esercizi di vendita al fine della sua consegna all'acquirente/utilizzatore finale;

3. I prodotti fitosanitari per i quali entro il termine del 31 marzo 2019 non sarà presentata la nuova etichetta saranno revocati dal 1° aprile 2019:

- la commercializzazione dei prodotti revocati è consentita fino al 30 settembre 2019
- l'utilizzo dei prodotti fitosanitari revocati è consentito fino al 31 marzo 2020
- l'elenco dei prodotti fitosanitari revocati sarà pubblicato nel sito del Ministero

Le etichette revocate non riporteranno il vincolo dei 28 kg nei 7 anni, ciononostante gli utilizzatori dovranno impiegare i formulati tenendo conto comunque del vincolo complessivo dei 28 kg di rame impiegabile nei 7 anni.

## **SEMENTI E MATERIALI DI PROPAGAZIONE**

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

Con la nota n. 92642 del 28 dicembre 2018, il MIPAAFT comunica che è stata avviata l'operatività della nuova **Banca Dati Sementi Biologiche - BDSB**. Tale attività ha avuto inizio con decorrenza 1° gennaio 2019 per quanto concerne l'inserimento di disponibilità di sementi e materiale di propagazione biologici. Con decorrenza **1° febbraio 2019** l'attuale sistema CREA-DC non sarà più operativo e sarà possibile **inserire le richieste di deroga nella nuova BDSB**.

La nuova BDSB è raggiungibile al seguente link: <https://www.sian.it/conSpeBio/index>.

L'utilizzo della nuova BDSB è subordinato alla registrazione come utente qualificato:

<https://mipaaf.sian.it/cappello/filtro.do?idSito=14>

#### **Strutturazione Banca Dati Sementi Biologiche:**

Le specie o alcune categorie commerciali di una specie di sementi e di materiale di moltiplicazione vegetativa ottenuti con il metodo di produzione biologico, sono distinte all'interno della BDS in tre liste di appartenenza:

a) **lista rossa:** elenca le specie o le categorie commerciali di una specie disponibili in quantità sufficienti sul mercato nazionale come biologiche/in conversione, **per le quali NON è concessa deroga, salvo casi eccezionali.**

b) **lista verde:** elenca le specie o le categorie commerciali di una specie non disponibili come biologiche/in conversione sul mercato nazionale e per le quali, ai sensi dell'art. 45, par. 8 del reg. (CE) n. 889/2008, **è concessa annualmente una deroga generale.**

c) **lista gialla:** contiene l'elenco di tutte le varietà delle specie non ricomprese nella lista rossa o verde, per le quali è necessario, **tramite la BDSB con accesso in area riservata, effettuare una verifica di disponibilità commerciale ed in presenza di disponibilità sarà necessario effettuare preventivamente una richiesta di interesse verso tutte le aziende fornitrici. Solo dopo aver ricevuto una risposta da tutte le aziende fornitrici o, in alternativa, dopo che siano trascorsi i termini previsti del decreto per la possibile risposta ad una richiesta di interesse (5 giorni lavorativi), sarà possibile richiedere il rilascio della deroga in BDSB.**

Nel caso in cui la specie/varietà sia richiesta per scopi di ricerca e sperimentazione o conservazione la BDS consente all'operatore di ottenere il rilascio della deroga per l'utilizzo di sementi o materiale di moltiplicazione vegetativa non biologici nei casi previsti.

La BDS contemporaneamente al rilascio di deroga, trasmette un messaggio di allerta all'Organismo di Controllo dell'operatore al fine di assicurare la successiva azione di verifica e controllo.

## **GESTIONE DEL SUOLO**

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

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

- la fertilità del suolo e la prevenzione delle malattie è mantenuta mediante il succedersi nel tempo della coltivazione di specie vegetali differenti sul stesso appezzamento.

- In caso di colture seminatrici, 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.

## **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**

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>.

## **NOTA IRRIGAZIONE : vedi integrato**

## **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).

## **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 (“regolazione strumentale”), come definito dalla Delibera della Giunta Regionale n.1862/2016.

**Nota:** sulla base di disposizioni assunte a livello regionale, si segnala che il collaudo dell'irroratrice dopo scadenza dell'attestato di conformità può essere rimandato a condizione che le previste operazioni di controllo funzionale e regolazione strumentale risultino attuate prima di qualsiasi trattamento eseguito successivamente alla scadenza dell'attestato stesso.

Ne deriva che nessun trattamento fitosanitario può essere eseguito con attestato di conformità scaduto

## 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.

## 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.emiliaromagna.it/fitosanitario/doc/bollettini/bolletini-regionali-2018/approfondimenti/mitigazione-della-deriva-casi-concreti-di-trattamenti-fitosanitari-in-viticoltura-2013-n-05-del-15-giugno2018/view>

## 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

### ACTINIDIA

Fase fenologica: gemma cotonosa inizio germogliamento

#### Difesa

**BATTERIOSI:** si consiglia di ispezionare periodicamente gli impianti, con particolare riguardo agli impianti giovani e nel caso di presenza di essudati o di sintomi sospetti contattare il personale del Servizio Fitosanitario. Le operazioni di potatura del periodo, così come le gelate, aprono ferite che costituiscono una importante via di penetrazione nella pianta del batterio: per contenere la diffusione della malattia si consiglia di intervenire subito dopo la potatura secca (possibilmente entro 24-36 ore) con sali di rame\* oppure anticipando le piogge (prestare attenzione a dosi ed epoche di intervento in etichetta).

**COCCINIGLIA BIANCA:** in caso di presenza di scudetti o di danni riscontrati nell'anno precedente si consiglia di intervenire impiegando olio minerale non oltre la fase di rottura gemme.

## ALBICOCCO

Fase fenologica: inizio fioritura - fioritura

---

**MONILIA:** intervenire preventivamente in pre fioritura con polisolfuro di calcio distanziando almeno di 15 gg da interventi con olii minerali oppure intervenire con zolfi liquidi .

## CILIEGIO

Fase fenologica: gemma gonfia

---

**CORINEO DELLE DRUPACEE E BATTERIOSI:** prevedere durante la potatura di asportare i rami colpiti da infezioni e successivamente intervenire con composti del rame. Per i prodotti a base di rame si raccomanda di non superare la dose di 4 kg/ha anno di principio attivo.

**COCCINIGLIE:** intervenire con la presenza di scudetti con olio minerale

## MELO

Fase fenologica: gemma ingrossata- gemma rotta

---

**CANCRI RAMEALI:** prevedere durante la potatura di asportare i rami colpiti da infezioni e successivamente intervenire con composti del rame. Per i prodotti a base di rame si raccomanda di non superare la dose di 4 kg/ha anno di principio attivo.

## PESCO

Fase fenologica: bottone rosa

---

**BOLLA e CORINEO DELLE DRUPACEE:** in questa fase, per le varietà più sviluppate ed in previsione di piogge o nebbie persistenti, intervenire impiegando composti del rame o polisolfuro di calcio. Si consiglia di curare bene la bagnatura.

**BATTERIOSI:** intervenire al rigonfiamento delle gemme. Impiegare composti del rame. Tale intervento possiede una attività collaterale anche nei confronti della bolla.

**AFIDI:** In caso di presenza intervenire a bottone rosa con piretrine naturali addizionate ad olio.

**TRIPIDI:** sulle nettarine in caso di danni nell'anno precedente ed in presenza delle prime neanidi, intervenire impiegando spinosad (max 3 trattamenti).

## PERO

Fase fenologica: gemma ingrossata- gemma rotta

---

**COLPO DI FUOCO BATTERICO (*Erwinia amylovora*) :** ispezionare attentamente l'impianto durante la fase di potatura. Eliminare e bruciare i punti di infezione effettuando i tagli ad almeno 70 centimetri al di sotto dell'alterazione visibile. Disinfettare gli attrezzi utilizzati per le potature e gli innesti ed eseguire la bruciatura dei residui di potatura affetti da *Erwinia amylovora* sul posto.

Tali interventi a base di rame hanno azione anche contro cancri rameali e ticchiolatura.

**COCCINIGLIA GRIGIA:** programmare entro la fase di gemma ingrossata un intervento con olio minerale .

**TENTREDINE:** installare le trappole cromatropiche bianche per il monitoraggio

## **SUSINO**

Fase fenologica: inizio rigonfiamento gemme ( europeo) – bottone florale cinogiapponese

---

**TENTREDINE:** installare le trappole cromatropiche bianche per il monitoraggio

**BATTERIOSI E CORINEO DELLE DRUPACEE:** intervenire al rigonfiamento delle gemme ed impiegare composti del rame.

**COCCINIGLIE:** intervenire con la presenza di scudetti con olio minerale

## **Colture Erbacee**

### **CEREALI AUTUNNO-VERNINI**

Fase fenologica: fine accostamento

---

#### **Indicazioni agronomiche**

Le coltivazioni di frumento sono in generale in buone condizioni vegetative, si osservano comunque leggere decolorazione e necrosi fogliari.

#### **Controllo infestanti**

Le eventuali infestanti presenti vanno controllate con passaggi ripetuti di erpice strigliatore, intervenendo quando queste sono nei primi stadi di sviluppo e le condizioni di campo lo permettono.

#### **Fertilizzazione**

Utilizzare prodotti ammessi nel biologico con matrici organiche con azoto a pronto effetto come borlanda , pollina ecc..

### **BARBABIETOLA DA ZUCCHERO**

**fase fenologica:** pre semina- semina

---

#### **Indicazioni agronomiche**

Si consiglia di effettuare un monitoraggio accurato della presenza di elateridi attraverso le trappole evitando i terreni molto infestati o con precessioni sfavorevoli ( es. erba medica ecc.) .

**Semina:** Il seme non è conciato per cui è consigliato aggiungere in localizzazione nel microgranulatore prodotti in grado di proteggere le fasi di germinazione e di sviluppo delle piantine. In condizioni difficili o dove si temono attacchi di ferretto aumentare del 10/20% il quantitativo di seme utilizzato. Le distanze di semina consigliate variano in funzione dell'interfila: 45 cm (distanza 13 cm – 1,7 unità di seme/ha); 50 cm (distanza 12 cm – 1,7 unità di seme/ha).

## Fertilizzazione

Nei terreno dove vengono coltivate le bietole biologiche è consigliato distribuire durante il periodo estivo dell'anno precedente, prima della lavorazione principale, letame od altri prodotti ammessi in agricoltura biologica.

In pre semina utilizzare il quantitativo di nutrienti necessario, utilizzando misti organici ammessi in agricoltura biologica, per soddisfare le esigenze di NPK.

Sono disponibili prodotti fertilizzanti da localizzare alla semina per favorire il rapido sviluppo delle giovani piantine di bietola.

## Controllo infestanti

In pre semina della coltura prevedere lavorazioni superficiali con erpici atte a devitalizzare le infestanti eventualmente presenti (falsa semina).

## PISELLO PROTEICO

Fase fenologica: semina

---

### Indicazioni agronomiche

**Scelta varietale:** per semine primaverili consultare le liste varietali per l'agricoltura biologica per pisello proteico. **Semente:** utilizzare varietà biologiche o convenzionali non trattate con prodotti non consentiti facendo la richiesta di deroga.

**Lavorazioni del terreno:** lavorazioni superficiali a 15-20 cm (erpici a dischi) evitando l'impiego di frese orizzontali o di altri attrezzi che sminuzzano il terreno distruggendone la struttura. Il terreno deve essere affinato con cura con erpici rotanti o erpici Howard.

**Semina:** eseguire le semine.

## PATATA

Fase fenologica: pre semina-semina

---

### Indicazioni agronomiche

**Preparazione del terreno:** sono sufficienti lavorazioni che non superano i 25-30 cm di profondità. Se il terreno presenta ristagno è consigliata una ripuntatura a profondità superiori.

### Fertilizzazione

Coltura esigente per quanto riguarda la nutrizione, migliorare il contenuto di sostanza organica del terreno con apporti di letame o compost e con sovesci; utilizzare prima dell'impianto concimi organici azotati. Non eccedere per evitare ritardi nell'epoca di raccolta, aumento di suscettibilità nei confronti di malattie crittogamiche o la formazione di tuberi deformati.

## DIFESA

**ELATERIDI:** si raccomandano rotazioni ampie di 4-5 anni, di non seminare dopo prati, medica, frutteto o dopo abbondanti concimazioni con letame o se nell'anno precedente si sono verificati danni da elateridi. Possono essere utili lavorazioni superficiali ripetute oppure impiegare *Beauveria bassiana* in due applicazioni (presemina/rincazzatura).

## SOVESCI PRIMAVERILI

Fase fenologica: preparazione semina

---

### Indicazioni agronomiche

**Scelta delle specie vegetali:** è preferibile utilizzare miscugli multi-specifici composti da graminacee (orzo, avena, segale), leguminose (pisello) e crucifere (colza, senape). E' consigliato includere, ove possibile, un'essenza da fiore (es. facelia) per aumentare l'attrattività nei confronti dei pronubi.

**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.

## COMUNICAZIONI FINALI

**Il prossimo incontro si terrà il 18 marzo pv. alle ore 15.00 presso sala "SALA RIUNIONI GRANDE " al primo piano in Via Bologna, 534 Ferrara.**

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