


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

Autorità di Gestione: Direzione Generale Agricoltura, caccia e pesca

	PROVINCIA DI Piacenza
	<b>Bollettino di Produzione Integrata e Biologica</b>

**BOLLETTINO** n. 09 del 28/03/2019

PREVISIONI METEO: <https://www.arpae.it/sim/?previsioni/regionali&q=tendenza>



## **BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA**

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**

##### DISCIPLINARI DI PRODUZIONE INTEGRATA

Dal 27/02/2019 sono in vigore i nuovi DPI 2019. I DPI 2019 sono consultabili al sito <http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/produzioni-agroalimentari/doc/disciplinari/produzione-integrata/Collezione-dpi/2019/disciplinari-2019>

Tutte le deroghe territoriali concesse per la difesa integrata e diserbo sono consultabili al link <http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/doc/deroghe/deroghe-territoriali-2019>

##### FERTILIZZAZIONE

I piani di concimazione per le colture orticole, arboree e sementiere devono essere presentati entro il 15 aprile.

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). La registrazione è vincolante per tutti i regolamenti e per la L.R. 28/99.

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

Sono infine impiegabili anche i prodotti consentiti dal Reg. CE 834/07 e seguenti, relativi ai metodi di produzione biologica.

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

**Il frazionamento delle dosi di azoto apportato con i concimi di sintesi è obbligatorio quando il quantitativo da distribuire per singolo intervento supera i 100 Kg/ha per le colture erbacee ed orticole e i 60 Kg/ha per le colture arboree.**

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

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

## IRRIGAZIONE

Dato il perdurare dell'assenza di precipitazioni significative, se non si è già provveduto, è possibile irrigare **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, erba medica, i seminativi primaverili, orticole in pieno campo e colture arboree.**

Soprattutto per le colture arboree è opportuno verificare con l'opportuna strumentazione l'effettiva disponibilità idrica del terreno prima di procedere con l'irrigazione.

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
27 Marzo 2019	4,10 mslm

IL LIVELLO CONTINUA A CALARE

#### IMPIEGO DEL RAME

A rettifica di quanto stabilito dal Regolamento (UE) 2018/1981 del 13 dicembre 2018 e dal Comunicato del Ministero della Salute del 31 gennaio 2019 per i prodotti rameici, il Ministero ha precisato che: "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 si deve superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato **medio** di 4 kg di rame per ettaro all'anno".

Per i prodotti fitosanitari il cui utilizzo prevede un quantitativo medio di rame applicato inferiore a 4 kg/ha all'anno la frase suddetta non implica il superamento né delle dosi per singola applicazione né del numero di applicazioni riportate in etichetta. Pertanto, **per tali prodotti, devono essere seguite tassativamente le prescrizioni riportate in etichetta** in merito a dosi e numero di applicazioni.

#### TRATTAMENTI IN FIORITURA (L.R. n.2/2019)

A seguito dell'entrata in vigore della nuova **legge regionale del 04 marzo 2019 n. 2**, inerente "Norme per lo sviluppo, l'esercizio e la tutela dell'apicoltura in Emilia-Romagna": si prescrive che al fine di salvaguardare le api e l'entomofauna pronuba, è vietato eseguire qualsiasi trattamento con prodotti fitosanitari ad attività insetticida e acaricida sulle colture arboree, erbacee, sementiere, floreali, ornamentali e sulla vegetazione spontanea, sia in ambiente agricolo che extra agricolo, durante il periodo della fioritura, dalla schiusa dei petali alla caduta degli stessi (L.R. n.

2/2019). Sono altresì vietati i trattamenti in fioritura con altri prodotti fitosanitari che riportano in etichetta specifiche frasi relative alla loro pericolosità per le api e gli altri insetti pronubi.

I trattamenti con i prodotti fitosanitari di cui al comma 1 sono altresì vietati in presenza di sostanze extraflorali di interesse mellifero o in presenza di fioriture delle vegetazioni spontanee sottostanti o contigue alle coltivazioni, tranne che si sia provveduto preventivamente all'interramento delle vegetazioni o alla trinciatura o sfalcio con asportazione totale della loro massa, o si sia atteso che i fiori di tali essenze si presentino essiccati in modo da non attirare più le api e gli altri insetti pronubi.

#### CONTROLLO FUNZIONALE E LA REGOLAZIONE STRUMENTALE DELLE MACCHINE IRRORATRICI

Sulla base di disposizioni assunte a livello regionale, 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. Rispettare il periodo di carenza e i dosaggi indicati in etichetta.

## PARTE SPECIFICA

### Colture Arboree

#### Indicazioni agronomiche

IRRIGAZIONE: le piante giovani e quelle in fase di fioritura/allegagione sono particolarmente sensibili alle carenze idriche, controllare gli impianti.

#### Diserbo

##### **Diserbo del frutteto (pomacee e drupacee): periodo inverno-inizio primavera**

**Il diserbo deve essere localizzato sulla fila e l'area trattata non deve superare il 30% della superficie totale del frutteto 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 l per anno/ettaro trattato equivalgono a 2.7 l per anno/ettaro totale; 6 l per anno/ettaro trattato equivalgono a 1.8 l per anno/ettaro totale.

Le quantità di glifosate distribuite in applicazioni antecedenti l'entrata in vigore dei DPI 2019 (tra 1 gennaio e 26 febbraio 2019), realizzate in conformità ai DPI 2018 (che riportavano un vincolo riferito al 50 % della superficie) devono essere calcolate solo al 60% nel computo della quota disponibile/ettaro totale/anno dei nuovi DPI.

**Esempio:**

Se prima del 27-02-2019 un'azienda in frutteto in produzione ha distribuito (localizzandolo sul 50 % della superficie) 1.5 l di glifosate in un ettaro totale, solo il 60 % di questa quantità ( $1.5 \times 0.6 = 0.9$ ) è quello che si dovrà considerare nella quota disponibile secondo i DPI 2019.

Questa azienda avrà ancora a disposizione per il 2019:  $2.7 - 0.9 = 1,8$  l di formulati a base di glifosate (360 g/l) nel caso non utilizzi prodotti residuali, oppure  $1.8 - 0,9 = 0,9$  l nel caso utilizzi anche erbicidi residuali. Infatti i DPI 2019 introducono anche per il frutteto in produzione (drupacee, pomacee, kiwi) il vincolo di ridurre da 9 a 6 l 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.

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

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

SOSTANZA ATTIVA	NOTE
Glifosate	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contro dicotiledoni e graminacee anche perenni.</li> <li>• Attività sistemica.</li> <li>• Selettivo a condizioni che non si bagnino cortecce non lignificate (giovani impianti solo con shelter).</li> </ul>
Glifosate +2.4 D	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo per pomacee e noce.</li> <li>• Rispetto al solo glifosate più attivo su convolvolo, malva, equisetto.</li> <li>• Stessi limiti per la selettività.</li> <li>• Max 1 applicazione per anno</li> </ul>
MCPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo per pomacee.</li> <li>• Per il controllo di villucchio e altre dicotiledoni.</li> <li>• Attività sistemica</li> </ul>
Fluroxipir	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo per melo.</li> <li>• Per il controllo di romici, calistegia e altre dicotiledoni .</li> <li>• Attività sistemica.</li> <li>• Max 1 intervento per anno</li> </ul>
Pyraflufen ethyle	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erbicida PPO. Azione di solo contatto nei confronti di diverse infestanti dicotiledoni e dei polloni di pomacee, drupacee, kiwi, olivo e vite.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Per olivo e kiwi dose di 1 l/ha trattato sia come spollonante che come erbicida</li> <li>• Per vite e fruttiferi dose di 1 l/ha trattato come spollonante e 0.25-0.3 l/ha trattato come coadiuvante di altri erbicidi</li> </ul>
Carfentrazone	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erbicida PPO. Azione di solo contatto nei confronti di diverse infestanti dicotiledoni e dei polloni di pomacee, drupacee, kiwi, olivo e vite.</li> <li>• Per singolo intervento dose di 0.3 l/ha trattato come erbicida e 0.3 l/hl come spollonante ( max 1 l/ha totale)</li> <li>• Non autorizzato su albicocco e ciliegio</li> </ul>
Graminici selettivi Vedi tabella successiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prodotti sistemici attivi solo nei confronti delle graminacee.</li> <li>• Non sufficientemente attivi nei confronti di Poa.</li> <li>• Consultare la tabella successiva per le registrazioni sulle diverse colture.</li> </ul>

#### Dettaglio registrazioni graminici selettivi.

SOSTANZA ATTIVA	COLTURE
Propaquizafop	albicocco-susino-ciliegio-pomacee-noce-pesco-vite
Fluazifop-p-butile	Pesco-susino-ciliegio

## MELO

Fase fenologica: da bottoni rosa a inizio fioritura

### Fertilizzazione

Non sono ammessi impieghi di concimi con azoto di sintesi, minerale o organico prima della fase fenologica di "bottoni rosa" e dopo il 15 ottobre. Sono ammesse distribuzioni autunnali inferiori a 40 kg/ha di azoto di sintesi, minerale o organico e tali interventi devono essere effettuati prima del 15 ottobre.

I massimali da rispettare per il melo con produzione da 32 a 48 t/ha sono:

Azoto: 80 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo:

55 kg/ha dotazione scarsa

40 kg/ha dotazione media

35 kg/ha dotazione elevata

Potassio:

150 kg/ha dotazione scarsa

90 kg/ha dotazione media

50 kg/ha dotazione elevata

### **Concimazione di allevamento**

Massimali da rispettare

Azoto: 1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha (elevabile a 80 kg/ha in caso di inizio produzione);

Fosforo: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha (elevabile a 40 kg/ha in caso di inizio produzione);

Potassio: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha (elevabile a 90 kg/ha in caso di inizio produzione)

### **Difesa**

**COLPO DI FUOCO:** mantenere controllati gli appezzamenti.

**TICCHIOLATURA:** il modello segnala solo un rilascio molto limitato delle ascospore in alcune zone, quindi il rischio infettivo rimane comunque molto basso.

Solo nel caso si prevedano piogge consistenti programmare un intervento preventivo con un prodotto rameico.

### **IRRIGAZIONE STRATEGICA**

Non appena le temperature si saranno rialzate e prima di un successivo evento piovoso è possibile effettuare una irrigazione con gli sprinkler soprachioma (2 mm in un'ora) (intervallo di 1 ora) (2 mm in 1 ora).

L'irrigazione va effettuata nelle ore centrali della giornata per permettere alla vegetazione di asciugare (almeno 6 ore) prima della bagnatura notturna. La tecnica permette di fare rilasciare le ascospore mature di *V.inaequalis* che germineranno in assenza di bagnatura senza causare infezione. Ciò permette di:

- ridurre il potenziale di inoculo di *V.inaequalis* durante la stagione ascosporica primaria
- agevolare l'efficacia dei trattamenti

**CARPOCAPSA:** lo sviluppo dell'insetto è in anticipo rispetto allo scorso anno; prevedere l'installazione delle trappole, nel caso si intenda impiegarle per la confusione o per il monitoraggio.

## **PERO**

Fase fenologica: fioritura-inizio caduta petali (collina)

---

### **Fertilizzazione**

Non sono ammessi impieghi di concimi con azoto di sintesi, minerale o organico prima della fase fenologica di "bottoni fiorali" e dopo il 15 ottobre.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, occorre valutare se la propria azienda storicamente ha alte produzioni o produzioni nella media.

I massimali da rispettare per medie produzioni da 24 a 36 t/ha sono:

Azoto: 90 kg/ha frazionato in più interventi.

Fosforo:

60 kg/ha dotazione scarsa

30 kg/ha dotazione media

10 kg/ha dotazione elevata

Potassio:

150 kg/ha dotazione scarsa

100 kg/ha dotazione media

50 kg/ha dotazione elevata

### **Concimazione di allevamento**

Massimali da rispettare

Azoto: 1° anno: 40 kg/ha; 2° anno: 60 kg/ha (elevabile a 80 kg/ha in caso di inizio produzione);

Fosforo: 1° anno: 15 kg/ha; 2° anno: 25 kg/ha (elevabile a 40 kg/ha in caso di inizio produzione);

Potassio: 1° anno: 20 kg/ha; 2° anno: 40 kg/ha (elevabile a 60 kg/ha in caso di inizio produzione)

### **Difesa**

**COLPO DI FUOCO:** mantenere controllati gli appezzamenti.

**TICCHIOLATURA:** il rischio infettivo è basso anche in caso di pioggia.

## **ALBICOCCO**

Fase fenologica: allegagione-scamicatura

---

### **Fertilizzazione**

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, il massimale di azoto da rispettare per produzioni **da 16 a 20 t/ha** è di 100 Kg/ha di N, da distribuire in più interventi (max 60Kg/ha per intervento).

Dove sono caduti più di 300 mm di pioggia dal 1 ottobre 2018 al 28 febbraio 2019, è possibile incrementare la dose standard di 15 Kg/ha.

Negli impianti in allevamento, si possono distribuire il 1° anno fino a 40 Kg/ha di N e il 2° anno 60 Kg/ha di N.

### **Difesa**

**FORFICULE:** per verificare la presenza del fitofago, posizionare le trappole rifugio, costruite con cartone ondulato o segmenti di canna. In caso di presenza o di danni nell'anno precedente, formare un anello di colla attorno al tronco con collanti specifici per impedire la risalita degli insetti e danni su frutti. Si ricorda che gli interventi effettuati con SPINOSAD per altre avversità sono attivi contro forficula se effettuati la notte.

## **CILIEGIO**

Fase fenologica: inizio fioritura-fioritura

---



## Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, il massimale di azoto da rispettare per produzioni **da 7 a 11 t/ha** è di 70 Kg/ha di N, distribuiti in più interventi. Dove sono caduti più di 250 mm di pioggia dal 1 ottobre 2018 al 31 gennaio 2019, è possibile incrementare tale quantitativo di 15 Kg/ha.

Negli impianti in allevamento, si possono distribuire il 1° anno fino a 30 Kg/ha di N e il 2° anno 50 Kg/ha di N.

## Difesa

**MONILIA:** in assenza di piogge attualmente il rischio è medio-basso.

In previsione di piogge si può intervenire con FENBUCONAZOLO o TEBUCONAZOLO (max 2) o FENEXAMID o FENPYRAZAMINE o TEBUCONAZOLO+TRYFLOXISTROBIN (max 2) o PYRACLOSTROBIN+BOSCALID (max 2) o FLUOPYRAM (max 1) o FLUDIOXONIL + CIPRODINIL (max 1).

In totale max 3 con TRIFLOXYSTROBIN e PYRACLOSTROBIN

In totale max 3 con SDHI (Fluopyram e Boscalid)

In totale max 3 triazoli (fenbuconazolo e tebuconazolo)

Max 4 trattamenti/anno per questa avversità

## PESCO

Fase fenologica: fioritura-inizio caduta petali

---

## Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, il massimale di azoto da rispettare per produzioni **da 20 a 30 t/ha** è di 100 Kg/ha di N, da distribuire in più interventi (max 60Kg/ha per intervento) Dove sono caduti più di 300 mm di pioggia dal 1 ottobre 2018 al 28 febbraio 2019, è possibile incrementare tale quantitativo di 15 Kg/ha. Ulteriori 20 Kg possono essere aggiunti nel caso di varietà tardive. Se il terreno ha una dotazione elevata di sostanza organica o si sono apportati ammendanti l'anno precedente, occorre diminuire di 20 Kg/ha per ciascun caso l'apporto azotato.

Negli impianti in allevamento, si possono distribuire il 1° anno fino a 40 Kg/ha di N e il 2° anno 60 Kg/ha di N.

## Difesa

**BOLLA:** con le temperature attuali, il rischio è alto solo se si hanno bagnature prolungate (oltre le 12 ore). In previsione di piogge e solo nel caso non si fosse intervenuti in precedenza, intervenire impiegando CAPTANO (max 4/anno) o DIFENCONAZOLO (max 2/anno come somma CS).

Max 4 interventi anno per questa avversità.

In fioritura si può impiegare anche zolfo liquido a dosi opportune, o, al termine della fioritura, polisolfuro di calcio (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale). Questi interventi sono efficaci anche contro Monilia.

**MONILIA:** con le attuali condizioni climatiche il modello indica rischio medio solo nel caso di bagnature prolungate; intervenire in questa fase solo in concomitanza di piogge.

## SUSINO

Fase fenologica: fioritura-inizio caduta petali (cv cino-giapponesi)

---

### Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, il massimale di azoto da rispettare per produzioni **da 7 a 11 t/ha** è di 90 Kg/ha di N, distribuiti in più interventi. Dove sono caduti più di 300 mm di pioggia dal 1 ottobre 2018 al 28 febbraio 2019, è possibile incrementare tale quantitativo di 15 Kg/ha.

Negli impianti in allevamento, si possono distribuire il 1° anno fino a 30 Kg/ha di N e il 2° anno 50 Kg/ha di N.

### Difesa

**MONILIA:** se durante la fioritura si verificano piogge, a caduta petali si può intervenire con CIPROCONAZOLO (max2) FENBUCONAZOLO (max 3) o TEBUCONAZOLO (max2) In totale max 3 trattamenti con IBE.

Oppure TEBUCONAZOLO + TRIFLOXYSTROBIN o PYRACLOSTROBIN+BOSCALID o FLUOPYRAM (max 1).

In totale max 3 con TRIFLOXYSTROBIN e PYRACLOSTROBIN

In totale max 3 con SDHI (Fluopyram, Fluxapyroxad, Penthiopyrad e Boscalid) o FENEXAMID (max 2) o FENPIRAZAMINE (max 2). Max 3 tra i due, oppure FLUDIOXONIL+CYPRODINIL (max 1).

## OLIVO

Fase fenologica: ripresa vegetativa

---

### Indicazioni agronomiche

Si consiglia di completare le operazioni di potatura entro il mese di marzo. I residui della potatura non vanno lasciati ammassati in campo, in quanto possono favorire la diffusione di alcuni parassiti (es. [Rogna dell'olivo](#)), ma vanno rimossi o eventualmente trinciati in campo. Dopo la potatura primaverile è consigliato effettuare un trattamento a base di prodotti rameici.

### Fertilizzazione

La concimazione azotata annuale si basa sull'asportazione di azoto avvenuta in fase di produzione. Per ogni quintale di oliva prodotta si considera, una asportazione azoto di kg 2,5 per restituire la quale si calcolano circa kg 5 di urea (titolo 46%). In caso di concimazione su singola pianta, la distribuzione del concime va effettuato dove l'apparato radicale è in grado di assorbire, cioè in corrispondenza della proiezione della chioma, e il calcolo del fabbisogno deve essere fatto sempre in funzione della produzione che la pianta ha espresso nella campagna precedente (per esempio se la pianta ha prodotto 20 kg di oliva, ha asportato 0,5 kg di azoto e quindi bisognerà concimare con circa 1 kg di urea).

Per apporti di azoto minerale superiori a 60 kg/ha non è ammessa un'unica somministrazione. Si consiglia di frazionare gli apporti in due fasi, metà alla ripresa vegetativa, metà allo stadio di avanzata allegagione.

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 6 a 10 t/ha sono di 120 kg/ha di azoto frazionato in più interventi.

## VITE

Fase fenologica: gemma cotonosa-apertura gemme (collina)

### Difesa

**NOTTUA:** si segnalano infestazioni diffuse in tutta la provincia, favorite dal germogliamento lento della vite. Si consiglia di controllare gli appezzamenti e, se si riscontrano rosure sulle gemme, di valutare l'opportunità di effettuare un intervento con INDOXACARB in funzione dello stadio fenologico della coltura. Infatti, una volta sviluppato il germoglio, il danno diventa irrilevante.

### Diserbo: periodo inverno-inizio primavera

Per i criteri generali, vedi frutteto.

### 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, al max sul 30 % della superficie, in inverno e non oltre la fioritura.
oxifluorfen	<b>Dose di etichetta del formulato</b>	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie, 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; applicabile al max sul 50 % della superficie.
diflufenican	<b>0,5 l/ha</b>	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile al max sul 50 % della superficie.
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; applicabile, al max sul 30 % della superficie, Vivaio e allevamento: da dormienza a fine fioritura.

### Fase produttiva (oltre il terzo anno)

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

Sostanza attiva	Dose (Ha trattato)	Note
flazasulfuron	<b>60 g/ha</b>	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile al max sul 50 % della superficie nel periodo di inverno-inizio primavera. Da utilizzare ad anni alterni, escludendo i terreni sabbiosi.
oryzalin+penoxulam	<b>5 l/ha</b>	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile dal quarto anno al max sul 40 % della superficie. Da marzo a fine luglio
isoxaben+oryzalin	<b>5 l/ha negli impianti in produzione</b>	Contro dicotiledoni e graminacee; applicabile, al max sul 30 % della superficie. Produzione: da dormienza a rigonfiamento gemme.

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

## Colture Erbacee

### Indicazioni agronomiche

**FERTILIZZAZIONE:** l'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico, oppure ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard. In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

**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.**

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.

### Diserbo

Il 27 febbraio scorso sono stati approvati i DPI 2019 che introducono vincoli relativi all'uso del glifosate sostanzialmente diversi dai precedenti DPI.

Le applicazioni di glifosate successive a tale data sono sottoposte a questi nuovi vincoli esplicitati in ogni scheda colturale come:

**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/ha per ogni ettaro di colture non arboree sulle quali è consentito l'uso del prodotto.

Il quantitativo totale di glifosate ottenuto dal calcolo **2l/ha x numero di ha ammissibili** è quello massimo disponibile per l'utilizzo su tutte le specie non arboree coltivate, nel rispetto dell'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'uso dove possibile e impiegare i dosaggi corretti (vedi etichetta) dove non ci sono valide alternative.

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 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 dalla coltura su cui vengono utilizzate:

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

## ERBA MEDICA

Fase fenologica: ripresa vegetativa (in produzione)

---

### Diserbo

**GRAMINACEE:** si possono impiegare QUIZALOFOP-P-ETILE oppure QUIZALOFOP-ETILE ISOMERO D oppure PROPAQUIZAFOP oppure CLETODIM per il controllo di infestanti graminacee.

### Difesa

**FITONOMO:** controllare gli impianti.

## ERBA MEDICA

Fase fenologica: pre-emergenza-emergenza (nuovi impianti)

---

### Indicazioni agronomiche

L'emergenza è disforme a causa della siccità e delle temperature del terreno ancora basse (a differenza di quelle dell'aria).

### Diserbo

Per il controllo di infestanti dicotiledoni e graminacee:

- IMAZAMOX +/- BENTAZONE (dicotiledoni in particolare chenopodio, amaranto, ombrellifere)  
oppure +/- PIRIDATE (chenodio, amaranto, solano)

Per il controllo di infestanti graminacee :

- PROPAQUIZAFOP oppure CLETODIM.

## FRUMENTO TENERO

Fase fenologica: levata

---

### Indicazioni agronomiche

Gli appezzamenti seminati entro il mese di ottobre hanno un buon/ottimo sviluppo, mentre quelli seminati tardivamente spesso hanno uno sviluppo più stentato.

### Diserbo

Per un intervento efficace si consiglia di verificare in campo l'emergenza delle infestanti. Nei campi dove il frumento è in buone condizioni vegetative si può iniziare con le applicazioni degli erbicidi di post-emergenza. Le temperature attuali consentono ormai l'utilizzo di tutti gli erbicidi.

### DICOTILEDONICIDI:

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 (gruppo HRAC 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 molto precoci con temperature sopra 5°C:

- FLORASULAM+BIFENOX (**max 1 ogni 2 anni sullo stesso appezzamento**) x infestanti comuni+galium+veronica ( gruppo B+E)
- METSULFURON+DIFLUFENICAN x infestanti comuni+veronica ( gruppo B+F1)
- (HALAUXIFEN+FLORASULAM+antidoto) x infestanti comuni+galium+ fumaria (gruppo O+B)

Con temperature sopra 8°C:

- TRIBENURON+MCPP-P x infestanti comuni+veronica. ( gruppo B+O)
- FLORASULAM +2.4 D infestanti comuni+galium+perenni ( gruppo B+O)

Con temperature sopra 10°C:

- 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:

- FLUROXIPIR x il controllo di galium da associare ad altri erbicidi.( gruppo O)
- CLOPIRALID+MCPA+FLUROXIPIR disponibile con MCPA sia in forma di estere ( più volatile ma più attiva a basse temperature) che di sale, per il controllo di dicotiledoni comuni, galium, composite di difficile controllo (cardi), perenni. ( gruppo O)

### **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 +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 7.5%+MESOSULFURON 7.5% +antidoto) – gruppo B formulazione Pro

Graminacee : Loietto, alopecuro, falaride. Più debole su Avena e Bromo.

Dicotiledoni : No geranium, debole su veronica, non sempre perfetto su galium, papavero, fumaria

- (IODOSULFURON 2%+MESOSULFURON 10% +antidoto) – gruppo B formulazione Pro

Graminacee : Loietto, alopecuro, falaride , Avena , Bromo.

Dicotiledoni : No geranium, debole su veronica, galium, papavero

- (PYROXULAM+FLUROSULAM+antidoto)- gruppo B

Graminacee : Loietto, alopecuro, bromo. Più debole su Avena e Falaride.

Dicotiledoni : no fumaria, non sempre perfetto su papavero

- (PYROXULAM+CLODINAFOP +antidoto)- gruppo B+A

Graminacee : Loietto, Avena, alopecuro, bromo. Più debole su Falaride.

Dicotiledoni : no fumaria, papavero, debole su galium

- (CLODINAFOPO+PINOXADEN +FLORASULAM) - gruppo A+B

Graminacee : Avena, alopecuro, Loietto, Falaride. No Bromo

Dicotiledoni : no fumaria e veronica.

- (IODOSULFURON+DIFLUFENICAN+FLORASULAM)

Questo prodotto è utilizzabile su grano tenero, duro, orzo, segale e triticale.

Controlla la maggior parte delle dicotiledoni annuali compreso galium e veroniche ai primi stadi vegetativi e il loietto. E' attivo anche con basse temperature ed è da preferirsi l'impiego entro la fase di accestimento della coltura su infestanti ai primi stadi di sviluppo.

### **Difesa**

I modelli previsionali indicano rischio infettivo basso/nullo per ruggine, septoria e oidio. Controllare gli impianti più sviluppati.

## **FRUMENTO DURO**

Fase fenologica: levata

---

### **Indicazioni agronomiche**

Mediamente i campi si presentano sani e con un buon grado di accestimento.

### **Difesa**

I modelli previsionali indicano rischio infettivo basso/nullo per ruggine, septoria e oidio. Controllare gli impianti più sviluppati.

## **ORZO**

Fase fenologica: levata-emergenza (orzo primaverile)

---

### **Indicazioni agronomiche**

Le coltivazioni sono in generale in buone condizioni vegetative.

### **Diserbo**

Vedi frumento tenero. Controllare la presenza di infestanti prima di decidere gli interventi di diserbo.

## **GIRASOLE**

Fase fenologica: semina-pre emergenza

---



## Indicazioni agronomiche

Si stanno completando le semine. I semi sono già in fase di germinazione.

## Fertilizzazione

Per l'azoto di sintesi non si ammette in presemina una quantità superiore a 50 kg/ha di N; la restante quota potrà essere distribuita in copertura nelle prime fasi di sviluppo della coltura (3-4 foglie vere). In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.

La localizzazione in copertura è sempre consigliata. Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 2,4 a 3,6 t/ha sono:

Azoto: 90 kg/ha, frazionato in più interventi.

## Diserbo

A causa dell'assenza di infestanti e della mancanza di previsioni di piogge, valutare l'opportunità di effettuare interventi di diserbo in questa fase.

In pre-emergenza, su infestanti già emerse, si può impiegare GLIFOSATE, attenendosi al limite aziendale di impiego su colture non arboree.

Per contenere l'emergenza di infestanti annuali si può applicare:

- S-METALACHOR (graminacee, amaranto) max 1 ogni 2 anni sullo stesso appezzamento.
- PENDIMETALIN (chenopodio, solano, poligonacee, graminacee)
- ACLONIFEN (crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio) max 1 ogni 2 anni sullo stesso appezzamento.
- OXYFLUROFEN (ammi maius, dicotiledoni)
- OXADIAZON (solano, chenopodio, ombrellifere)
- Per un più ampio spettro d' azione si può ricorrere a miscele fra alcune di queste molecole (es- PENDIMETALIN+ACLONIFEN+/- S-METALACHLOR).

## MAIS

Fase fenologica: semina-inizio emergenza

---

### Indicazioni agronomiche:

Si stanno completando le semine. Dove si è proceduto alla semina su terreni preparati precocemente (e che dunque hanno mantenuto un buon grado di umidità al di sotto della superficie), le piante hanno già completato l'emergenza.

Per ottenere un'emergenza uniforme è fondamentale tarare accuratamente la seminatrice e adottare una densità di impianto adatta all'ibrido prescelto. Le densità più alte andranno riservate ai terreni più fertili.

Curare attentamente la profondità di semina, dato che in molti casi subito al di sotto dello strato superficiale asciutto, il terreno presenta ancora un buon grado di umidità.

## Fertilizzazione

In caso d'utilizzo delle schede Dose standard l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento (es. piogge maggiori di 300 mm fra il 1 ottobre e il 28 febbraio) o decremento (es. apporto di ammendanti). Per l'azoto di sintesi non si ammette in pre-semina 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 più interventi. Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, se la produzione aziendale è tra le 10 e 14 t/ha di granella o tra 55 e 75 t/ha di trinciato si possono impiegare fino a 240 Kg/ha di N.

## Diserbo

A causa dell'assenza di infestanti e della mancanza di previsioni di piogge, valutare l'opportunità di effettuare interventi di diserbo in pre-semina.

### Per infestanti già emerse:

In presenza di infestanti emerse in pre-semina o in pre-emergenza si possono impiegare prodotti a base di GLIFOSATE: attenersi al limite aziendale di impiego su colture non arboree.

In caso di utilizzo in pre-emergenza verificare che l'etichetta del formulato scelto preveda questo specifico impiego.

### **Controllo preventivo delle infestanti (pre-emergenza o post-emergenza precoce della coltura):**

*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

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-METOLACLOR (max 1 volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento),
- 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, max 1 volta ogni 3 anni sullo stesso appezzamento)
- PENDIMETALIN
- ACLONIFEN (solo per il pre-emergenza, max 1 volta ogni 2 anni sullo stesso appezzamento)

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:

- THIENCARBAZONE-METILE commercializzato in miscela con ISOXAFLUTOLO +CIPROSULFAMIDE. 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.

## Difesa

**ELATERIDI:** la concia delle sementi è alternativa alla geodisinfestazione.

Tranne che nei terreni in cui il mais segue l'erba medica o la patata, la concia o la geodisinfestazione possono essere eseguite al massimo sul 10% dell'intera superficie aziendale destinata a mais. Tale superficie può essere aumentata del 50% nel caso in cui, nel corso del monitoraggio stagionale degli adulti condotto secondo le modalità riportate al punto I delle Norme Generali, si sia superata la soglia di 700 esemplari di *A. sordidus* o 1000 di *A. ustulatus* e/o *A. litigiosus* per ettaro.

## Colture Orticole

### AGLIO

Fase fenologica: 4 foglie

---

#### Indicazioni agronomiche

Gli impianti sono in attivo accrescimento, avendo beneficiato delle precedenti concimazioni e delle irrigazioni.

#### Difesa

**RUGGINE:** le condizioni climatiche non sono ancora ottimali per la germinazione delle spore di ruggine (16°C) in un range da 12 a 21°C. Il rischio infettivo nullo

**PERONOSPORA:** le condizioni climatiche non sono ottimali per le infezioni di peronospora (Almeno 12 ore di bagnatura alle temperatura di 10-20°C). Rischio infettivo basso.

#### Diserbo

Per il contenimento dell'emergenza delle infestanti annuali:

- PENDIMETALIN (prevalente attività residuale)
- OXYFLUORFEN (dosi in funzione dello stadio della coltura; l'impiego è consentito solo **in bande** e per 120 giorni a partire dal 25/02/2019 fino al 24/06/2019.
- BROMOXINIL (solo attività fogliare). Usare dosaggi rapportati allo stadio della coltura (vedi etichette prodotti). Bromoxinil (20 %) max 2,25 kg/ha anno.
- PIRIDATE (solo attività fogliare) per amarantacee, chenopodiacee, solanacee
- ACLONIFEN (attività fogliare e radicale) per fallopia, crucifere, amaranto, chenopodio (vedi etichette prodotti).

## CIPOLLA AUTUNNALE

Fase fenologica: 4-5 foglie

### Difesa

**RUGGINE:** le condizioni climatiche non sono ancora ottimali per la germinazione delle spore di ruggine (16°C) in un range da 12 a 21°C. Il rischio infettivo nullo

**PERONOSPORA:** le condizioni climatiche non sono ottimali per le infezioni di peronospora (Almeno 12 ore di bagnatura alle temperatura di 10-20°C). Rischio infettivo basso.

### Diserbo

Post-emergenza per il controllo delle infestanti dicotiledoni:

- OXYFLUORFEN (dosi in funzione dello stadio della coltura e modalità operative come da etichetta)
- BROMOXINIL (solo attività fogliare) +/-PENDIMETALIN (prevalente attività residuale). Usare dosaggi rapportati allo stadio della coltura (vedi etichette prodotti). Bromoxinil (20 %) max 2,25 kg/ha anno.
- PIRIDATE ((solo attività fogliare) per amarantacee, chenopodiacee, solanacee
- CLOPIRALID per ombrellifere, leguminose, composite
- ACLONIFEN (attività fogliare e radicale) per fallopia, crucifere, amaranto, chenopodio

Post-emergenza per il controllo delle infestanti graminacee:

- QUIZALOFOP-P-ETILE oppure QUIZALOFOP-ETILE ISOMERO D oppure PROPAQUIZAFOP oppure CICLOSSIDIM oppure CLETHODIM

Post-emergenza per il controllo delle infestanti dicotiledoni:

- OXYFLUORFEN (dosi in funzione dello stadio della coltura e modalità operative come da etichetta)
- BROMOXINIL (solo attività fogliare) +/-PENDIMETALIN (prevalente attività residuale). Usare dosaggi rapportati allo stadio della coltura (vedi etichette prodotti). Bromoxinil (20 %) max 2,25 kg/ha anno.
- PIRIDATE ((solo attività fogliare) per amarantacee, chenopodiacee, solanacee
- CLOPIRALID per ombrellifere, leguminose, composite
- ACLONIFEN (attività fogliare e radicale) per fallopia, crucifere, amaranto ,chenopodio

Post-emergenza per il controllo delle infestanti graminacee:

- QUIZALOFOP-P-ETILE oppure QUIZALOFOP-ETILE ISOMERO D oppure PROPAQUIZAFOP oppure CICLOSSIDIM oppure CLETHODIM

In pre-emergenza delle infestanti, impiegare PENDIMETALIN

---

## CIPOLLA PRIMAVERILE

Fase fenologica: 1-2 foglie

---

### Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 36 a 54 t/ha si possono distribuire 130 kg/ha di Azoto, frazionato dalla semina alla fase di ingrossamento bulbi

### Diserbo

Per il contenimento dell'emergenza delle infestanti annuali:

- PENDIMETALIN (prevalente attività residuale)
- OXYFLUORFEN (dosi in funzione dello stadio della coltura; l'impiego è consentito solo **in bande** e per 120 giorni a partire dal 25/02/2019 fino al 24/06/2019.
- BROMOXINIL (solo attività fogliare). Usare dosaggi rapportati allo stadio della coltura (vedi etichette prodotti). Bromoxinil (20 %) max 2,25 kg/ha anno.
- PIRIDATE (solo attività fogliare) per amarantacee, chenopodiacee, solanacee
- ACLONIFEN (attività fogliare e radicale) per fallopia, crucifere, amaranto, chenopodio (vedi etichette prodotti).

## PISELLO

Fase fenologica: semina-3-4 foglie

---

### Indicazioni agronomiche

Si stanno completando le semine. L'emergenza delle colture è disforme e rallentata a causa della siccità. Valutare l'opportunità di un'irrigazione.

### Diserbo

#### Pre-emergenza

Per un più ampio spettro d'azione si consigliano miscele fra PENDITALIN (poligonum aviculare, chenopodio, solano), ACLONIFEN (fallopia, amaranto, crucifere), CLOMAZONE (abutilon, giavone, solano), METRIBUZIN (composite, crucifere, chenopodiacee).

Dosi rapportate alla natura dei terreni.

#### Post-emergenza (coltura a 10-20 cm)

- IMAZAMOX (dicotiledoni e graminacee) eventualmente in miscela con BENTAZONE (poligonacee, ombrellifere, composite, chenopodio, solano, amaranto) o PIRIDATE ( amaranto, chenopodio, solano)
- Per il controllo di infestanti graminacee: QUIZALOFOP-P-ETILE oppure QUIZALOFOP-ETILE ISOMERO D oppure PROPAQUIZAFOP oppure CICLOSSIDIM.

## POMODORO

---

## Fase fenologica: pre-trapianto

---

### Indicazioni agronomiche

Sono in corso le consegne delle piantine, si consiglia di controllarne la sanità prima del trapianto e di collocarle in posizione riparata.

Per il trapianto, si consiglia di aspettare il rialzo delle temperature e di effettuare un'irrigazione pre-trapianto nel caso non piova.

Nel corso della prossima settimana inizieranno i primi trapianti.

Sono in corso le operazioni di preparazione dei terreni.

### Fertilizzazione

Nei terreni destinati ai trapianti tardivi, se si utilizzano le schede Dose Standard, per produzioni di 65-95 t/ha i quantitativi che è possibile distribuire sono:

**Potassio** (distribuire alla preparazione del letto di trapianto):

250 Kg/ha di K<sub>2</sub>O per dotazioni del terreno scarse.

200 Kg/ha di K<sub>2</sub>O per dotazioni del terreno normale

120 Kg/ha di K<sub>2</sub>O per dotazioni del terreno elevate

**Fosforo** (distribuire alla preparazione del letto di trapianto):

190 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> per dotazioni del terreno scarse.

130 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> per dotazioni del terreno normale

80 Kg/ha di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> per dotazioni del terreno elevate

### Difesa

**INSETTI TERRICOLI:** si consiglia di effettuare un monitoraggio accurato sulla presenza di [elateridi](#) utilizzando apposite trappole ed evitando i terreni molto infestati o con precessioni sfavorevoli (es. erba medica ecc.). Gli elateridi sono più frequenti nei terreni con elevato contenuto di sostanza organica, in quelli avvicendati con medica o prati stabili ma anche quelli non ben drenati. Per verificarne la presenza si possono impiegare ESCHE DI PATATE, distribuendo una quindicina di esche (patate tagliate in due parti) per ettaro, a zig zag lungo le diagonali, ad una profondità di circa 20 cm un mese prima del trapianto. Come soglia di rischio si considera di trovare almeno 1 larva per tubero dopo 15 giorni.

Si possono utilizzare anche TRAPPOLE KIRFMANN modificate (6-7 barattoli forati contenenti un miscuglio umido di frumento e vermiculite ad una profondità di circa 35 cm un mese prima del trapianto). Controllare costantemente le trappole. La soglia è la presenza.

### Diserbo

In assenza di piogge, prevedere un'irrigazione pre-trapianto (15-20 mm) per attivare il diserbo di pre-trapianto.

In pre-trapianto , ( 8-15 gg prima del trapianto) per contenere l'emergenza di infestanti annuali si può applicare :

- FLUFENACET (max 1 volta ogni 3 anni) oppure S-METALACHLOR (max ogni 2 anni) x graminacee e dicotiledoni
- PENDIMETALIN (chenopodio, solano, poligonacee, cuscuta, graminacee)
- ACLONIFEN (max 1 volta ogni 2 anni) (crucifere, poligonacee, amaranto, chenopodio)
- OXADIAZON (solano e altre dicotiledoni)
- METRIBUZIN (amaranto, chenopodio, portulaca)
- Per un più ampio spettro d' azione si può ricorrere a miscele fra alcune di queste molecole (es- S-METALACHLOR +PENDIMETALIN+OXADIAZON + METRIBUZIN o METRIBUZIN +FLUFENACET+OXADIAZON ).



Le seguenti indicazioni tecniche fanno riferimento a quanto previsto dai Regolamenti della Comunità europea sull'agricoltura biologica: [834/2007](#) (obiettivi, principi e norme generali) e [889/2008](#) (norme tecniche di applicazione) e successive integrazioni e modifiche. Le disposizioni applicative si trovano nel [DM 6793/2018](#) che completa il quadro normativo.

Tutte le operazioni colturali devono indirizzare al mantenimento di un equilibrio vegeto-produttivo delle piante, per aumentare le difese naturali e diminuire i potenziali attacchi delle avversità, a salvaguardia dell'ambiente circostante.

Ulteriori approfondimenti su norme e indicazioni generali, si possono consultare sul sito dedicato al **Bollettino Bio regionale:**

<http://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/doc/bollettini/bolletini-regionali-2018/bollettino-regionale-di-produzione-biologica>

## INDICAZIONI LEGISLATIVE

### UTILIZZO DEL RAME

A rettifica di quanto stabilito dal Regolamento (UE) 2018/1981 del 13 dicembre 2018 e dal Comunicato del Ministero della Salute del 31 gennaio 2019 per i prodotti rameici, il Ministero ha precisato che: “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 si deve superare l'applicazione cumulativa di 28 kg di rame per ettaro nell'arco di 7 anni. Si raccomanda di rispettare il quantitativo applicato **medio** di 4 kg di rame per ettaro all'anno”.

Per i prodotti fitosanitari il cui utilizzo prevede un quantitativo medio di rame applicato inferiore a 4 kg/ha all'anno la frase suddetta non implica il superamento né delle dosi per singola applicazione né del numero di applicazioni riportate in etichetta. Pertanto, **per tali prodotti, devono essere seguite tassativamente le prescrizioni riportate in etichetta** in merito a dosi e numero di applicazioni.

Per il biologico si mantiene inoltre il vincolo dei 6 Kg ha/anno di rame metallico.

Il regolamento si applica a decorrere dal 1° gennaio 2019.

Se si utilizzano concimi contenenti rame, il quantitativo di rame metallico distribuito concorrerà al raggiungimento del limite previsto dalle norme fitosanitarie e l'intervento dovrà essere giustificato da specifica relazione tecnica.

#### TRATTAMENTI IN FIORITURA

Vedi integrato.

#### IRRIGAZIONE

Vedi integrato.

#### SEMENTI, MATERIALI DI PROPAGAZIONE E DEROGHE

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.xhtml>

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

<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.

#### APPROFONDIMENTI

Sul sito regionale sono consultabili gli approfondimenti su [Mezzi di difesa](#) e [Fertilizzanti ammessi](#) in agricoltura biologica.

## PARTE SPECIFICA

### Colture Arboree

#### Indicazioni agronomiche

**IRRIGAZIONE:** le piante giovani e quelle in fase di fioritura/allegagione sono particolarmente sensibili alle carenze idriche, controllare gli impianti.

#### MELO

Fase fenologica: da bottoni rossi a inizio fioritura (collina)

---

#### Difesa

**COLPO DI FUOCO:** mantenere controllati gli appezzamenti.

**TICCHIOLATURA:** il modello segnala solo un rilascio molto limitato delle ascospore in alcune zone, quindi il rischio infettivo rimane comunque molto basso.

Solo nel caso si prevedano piogge consistenti programmare un intervento preventivo con un prodotto rameico.

#### IRRIGAZIONE STRATEGICA

Non appena le temperature si saranno rialzate e prima di un successivo evento piovoso, è possibile effettuare una irrigazione con gli sprinkler soprachioma (2 mm in un'ora) (intervallo di 1 ora) (2 mm in 1 ora).

L'irrigazione va effettuata nelle ore centrali della giornata per permettere alla vegetazione di asciugare (almeno 6 ore) prima della bagnatura notturna. La tecnica permette di fare far rilasciare le ascospore mature di *V.inaequalis* che germineranno in assenza di bagnatura senza causare infezione. Ciò permette di:

- ridurre il potenziale di inoculo di *V.inaequalis* durante la stagione ascosporica primaria
- agevolare l'efficacia dei trattamenti

**CARPOCAPSA:** lo sviluppo dell'insetto è in anticipo rispetto allo scorso anno; prevedere l'installazione delle trappole, nel caso si intenda impiegarle per la confusione o per il monitoraggio.

## PERO

Fase fenologica: fioritura-inizio caduta petali (collina)

---

#### Difesa

**COLPO DI FUOCO:** mantenere controllati gli appezzamenti.

**TICCHIOLATURA:** il rischio infettivo è basso anche in caso di pioggia.

## ALBICOCCO

Fase fenologica: allegagione-scamicatura

---

#### Difesa

**FORFICULE:** per verificare la presenza del fitofago, posizionare le trappole rifugio, costruite con cartone ondulato o segmenti di canna. In caso di presenza o di danni nell'anno precedente, formare un anello di colla attorno al tronco con collanti specifici per impedire la risalita degli insetti e danni su frutti. Si ricorda che gli interventi effettuati con SPINOSAD per altre avversità sono attivi contro forficula se effettuati la notte.

## PESCO

Fase fenologica: fioritura-inizio caduta petali (collina)

---

### Indicazioni agronomiche

#### Difesa

**BOLLA:** con le temperature attuali, il rischio è alto solo se si hanno bagnature prolungate (oltre le 12 ore). Intervenire con zolfo liquido o con polisolfuro di calcio a fine fioritura (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 21 giorni da interventi con olio minerale).

**MONILIA:** in appezzamenti gravemente colpiti da questa avversità negli anni precedenti, è possibile intervenire ad inizio fioritura con zolfo liquido (Thiopron) o polisolfuro di calcio al termine della fioritura (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale). Il trattamento con polisolfuro ha efficacia anche contro la bolla

**FORFICULE:** per verificare la presenza del fitofago, posizionare le trappole rifugio, costruite con cartone ondulato o segmenti di canna. In caso di presenza o di danni nell'anno precedente, formare un anello di colla attorno al tronco con collanti specifici per impedire la risalita degli insetti e danni su frutti. Si ricorda che gli interventi effettuati con SPINOSAD per altre avversità sono attivi contro forficula se effettuati la notte.

## CILIEGIO

Fase fenologica: da inizio fioritura-fioritura

---

### Difesa

**MONILIA:** in assenza di piogge il rischio è medio-basso.

In previsione di precipitazione intervenire preventivamente con polisolfuro di calcio da ingrossamento gemme a bottoni fiorali (distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale) o con zolfo liquido (Thiopron) + propolis nel periodo della fioritura.

## SUSINO

Fase fenologica: fioritura-inizio caduta petali (cv cino-giapponesi)

---

### Difesa

**MONILIA:** in previsione di piogge, solo se non si è già intervenuti, in questa fase si può intervenire preventivamente con zolfo liquido (Thiopron) + propoli oppure con polisolfuro di calcio al termine della fioritura (prestando attenzione alle basse temperature e distanziando l'intervento di almeno 15 giorni da interventi con olio minerale).

## OLIVO

Fase fenologica: ripresa vegetativa

---

### Indicazioni agronomiche

**POTATURA:** l'olivo differenzia le gemme a fiore fra la fine dell'inverno e l'inizio primavera sui rami formati l'anno precedente. La potatura di produzione deve essere annuale e molto leggera.

Principalmente consiste nel diradamento dei rami di un anno che porteranno le gemme a fiore, soprattutto nella parte alta della chioma, in modo che siano distribuiti regolarmente; nell'eliminazione dei succhioni non controllati con la potatura estiva; in tagli di ritorno sui rami che hanno già fruttificato; nell'eliminazione dei rami secchi e malati.

Si consiglia di completare le operazioni di potatura entro il mese di marzo. I residui della potatura non vanno lasciati ammassati in campo, in quanto possono favorire la diffusione di alcuni parassiti (es. [Rogna dell'olivo](#)), ma vanno rimossi o eventualmente trinciati in campo. Dopo la potatura primaverile è consigliato effettuare un trattamento a base di prodotti rameici.

## Fertilizzazione

La concimazione azotata annuale si basa sull'asportazione di azoto avvenuta in fase di produzione. Per ogni quintale di olive prodotte si considera una asportazione di azoto di kg 2,5. La distribuzione del concime va effettuata dove l'apparato radicale è in grado di assorbire, cioè in corrispondenza della proiezione della chioma e il calcolo del fabbisogno deve essere fatto sempre in funzione della produzione che la pianta ha espresso nella campagna precedente.

Si consiglia di frazionare gli apporti in due fasi: 2/3 alla ripresa vegetativa e il resto in prossimità della fioritura.

## VITE

Fase fenologica: gemma cotonosa-apertura gemme (collina)

---

### Difesa

**NOTTUA:** si segnalano infestazioni diffuse in tutta la provincia, favorite dal germogliamento lento della vite. Si consiglia di controllare gli appezzamenti e, se si riscontrano rosure sulle gemme, di valutare l'opportunità di effettuare un intervento con BACILLUS (se le larve sono ancora piccole) o PIRETRINE, in funzione dello stadio fenologico della coltura. Infatti, una volta sviluppato il germoglio, il danno diventa irrilevante.

## Colture Erbacee

### FRUMENTO TENERO

Fase fenologica: levata

---

### Controllo infestanti

Fino ad inizio levata è possibile controllare le eventuali infestanti presenti impiegando l'erpice strigliatore. Gli interventi vanno programmati quando le infestanti sono ai primi stadi di sviluppo e non vi è pericolo di gelate. Qualche giorno prima dell'intervento, se la superficie è asciutta, è utile rullare il campo in modo da schiacciare le piantine sollevate dal gelo e favorire il loro accostamento. I denti vanno regolati a seconda dell'intensità dell'intervento: quanto più sono diritti, tanto più

energica sarà la loro azione. La modalità migliore è un doppio passaggio con direzione opposta a velocità elevata.

Il passaggio con lo strigliatore è utile anche per interrare leggermente gli eventuali concimi organici distribuiti e ha comunque un ottimo effetto attivatore sui microrganismi del terreno.

Se ci sono infestanti graminacee, l'intervento con lo strigliatore è scarsamente/nulla efficace.

### **Difesa**

Il rischio infettivo è basso per ruggine, septoria e oidio.

## **FRUMENTO DURO**

Fase fenologica: levata

---

### **Indicazioni agronomiche**

In alcuni appezzamenti le piante stanno iniziando la levata con un accostimento molto scarso.

### **Difesa**

Il rischio infettivo è basso per ruggine, septoria e oidio.

## **ERBA MEDICA**

Fase fenologica: emergenza-1 foglia (nuovi impianti)-ripresa vegetativa (in produzione)

---

### **Indicazioni agronomiche**

L'emergenza dei nuovi impianti è disforme a causa della siccità e delle temperature del terreno ancora basse.

### **Difesa**

**FITONOMO:** controllare la presenza.

## **PISELLO PROTEICO**

Fase fenologica: 15 cm

---

## **MAIS**

Fase fenologica: semina-inizio emergenza

---

### **Indicazioni agronomiche**

Sono in corso le semine, favorite dall'andamento stagionale asciutto, anche se le temperature sono ancora troppo basse per ottenere un'emergenza rapida della coltura (si sono avute minime al di sotto dello zero in diverse località).

Per ottenere un'emergenza uniforme è fondamentale tarare accuratamente la seminatrice e adottare una densità di impianto in funzione all'ibrido prescelto e della fertilità del terreno. Le densità più alte andranno riservate ai terreni più fertili.

Curare attentamente la profondità di semina, dato che in molti casi subito al di sotto dello strato superficiale asciutto, il terreno presenta ancora un buon grado di umidità.

---

## SOVESCİ PRIMAVERILI

Fase fenologica: pre-semina-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.

## PATATA

Fase fenologica: 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. Il terreno deve essere ben affinato per uno sviluppo ottimale.

### 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/rincalzatura).

## POMODORO

---

## Fase fenologica: pre-trapianto

---

### Indicazioni agronomiche

I primi trapianti sono previsti nel fine settimana

Proseguono le operazioni di preparazione del terreno per gli impianti più precoci.

Il pomodoro può tornare sullo stesso appezzamento solo dopo l'avvicinarsi di almeno due cicli di colture principali di specie differenti, uno dei quali destinato a leguminosa. Se la rotazione con specie di famiglie differenti è più larga (ad esempio impiegando colture da sovescio), diminuiscono le difficoltà di controllo delle infestanti e dei patogeni.

### Fertilizzazione

Nei terreni ben dotati di sostanza organica la coltura beneficerà dell'apporto di modesti quantitativi di ammendante compostato (5-6 q/ha) da interrare leggermente al momento della preparazione finale del terreno. Tale apporto è utile soprattutto per favorire l'attività dei microrganismi del suolo.

Negli appezzamenti in cui si sono impiegati i sovesci, programmare i trapianti dopo un intervallo di almeno 30-40 giorni dall'interramento del sovescio stesso. Il sovescio deve essere prima trinciato e poi lasciato appassire in campo prima di essere interrato superficialmente. Se il sovescio viene lasciato essiccare completamente, la sua degradazione sarà più lenta.

### Difesa

**INSETTI TERRICOLI:** si consiglia di effettuare un monitoraggio accurato sulla presenza di [elateridi](#) utilizzando apposite trappole ed evitando i terreni molto infestati o con precessioni sfavorevoli (es. erba medica ecc.). Gli **elateridi** sono più frequenti nei terreni con elevato contenuto di sostanza organica, in quelli avvicendati con medica o prati stabili ma anche quelli non ben drenati. Per verificarne la presenza si possono impiegare ESCHE DI PATATE, distribuendo una quindicina di esche (patate tagliate in due parti) per ettaro, a zig zag lungo le diagonali, ad una profondità di circa 20 cm un mese prima del trapianto. Come soglia di rischio si considera di trovare almeno 1 larva per tubero dopo 15 giorni.

Si possono utilizzare anche TRAPPOLE KIRFMANN modificate (6-7 barattoli forati contenenti un miscuglio umido di frumento e vermiculite ad una profondità di circa 35 cm un mese prima del trapianto). Controllare le trappole ogni 15 giorni. La soglia è la presenza.

In previsione del monitoraggio degli adulti, si possono impiegare anche le trappole YATLORF, per monitorare gli appezzamenti che verranno destinati alla coltura il prossimo anno.

## COMUNICAZIONI FINALI

**Prossimi incontri e notizie:** il prossimo di redazione del Bollettino si terrà Venerdì 5 aprile alle ore 9 presso la sede del Consorzio Fitosanitario di Piacenza (Via C. Colombo, 35 Piacenza).

All'incontro interverrà il dott. Giuseppe Carnevali dell'Assessorato Regionale Agricoltura riguardo le problematiche legate alla fertilizzazione.

**Redazione** a cura di: Cristina Piazza (CRPV)

Con la collaborazione del Consorzio Fitosanitario di Piacenza e delle Associazioni dei Produttori AINPO, ASIPO, APOL, C.N.B. – Tecnici e rivendite di prodotti per l'agricoltura.

Chi volesse ricevere il bollettino via email può fare richiesta a

[fitosanpiacenza@regione.emilia-romagna.it](mailto:fitosanpiacenza@regione.emilia-romagna.it) o a [c.piazza@stuard.it](mailto:c.piazza@stuard.it).

