



**UNIONE EUROPEA**  
Fondo Europeo Agricolo  
per lo Sviluppo Rurale




**Regione Emilia-Romagna**

**L'Europa investe nelle zone rurali**

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

Autorità di Gestione: Direzione Generale Agricoltura, caccia e pesca

 <p>Programma di Sviluppo Rurale dell'Emilia-Romagna 2014-2020</p>	<h2>Allegato orticole da mercato fresco</h2>
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------

**BOLLETTINO n. 18 Del 13/10/2021**

	<h2>BOLLETTINO DI PRODUZIONE INTEGRATA</h2>
-----------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------

### Note Generali

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**

### **PARTE SPECIFICA**

## Colture Orticole

## **BIETOLA DA COSTA E DA FOGLIA (COLTURA PROTETTA)**

Fase fenologica: da semina/trapianto a sviluppo vegetativo

### Difesa

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

**BOTRITE:** alla comparsa dei primi sintomi intervenire con piraclostrobin+boscalid (al massimo 2 interventi all'anno). Efficace anche contro cercospora.

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire un trattamento con mandipropamide (al massimo 1 intervento all'anno).

**NOTTUE FOGLIARI** alla presenza intervenire con etofenprox (al massimo 2 interventi all'anno) o clorantraniliprole (al massimo 2 interventi all'anno). Complessivamente ammessi al massimo 3 interventi per ciclo tra tutti i Piretroidi (compreso etofenprox). Esclusi i prodotti biologici sono consentiti al massimo 4 interventi all'anno contro questa avversità. Etofenprox presenta attività collaterale anche nei confronti dei miridi e del lisso.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con metaldeide esca o fosfato ferrico.

## Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 20 a 30 t/ha sono:

**Azoto:** 150 kg/ha frazionato al trapianto e nel corso del ciclo colturale.

**Fosforo:** distribuire alla preparazione del terreno; 100 kg/ha dotazione scarsa; 120 kg/ha dotazione media; 30 kg/ha dotazione elevata.

**Potassio:** distribuire alla preparazione del terreno: 200 kg/ha dotazione scarsa; 130 kg/ha dotazione media; 50 kg/ha dotazione elevata.

## BIETOLA DA COSTA E DA FOGLIA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da semina/trapianto a raccolta

---

## Difesa

**BOTRITE:** alla comparsa dei primi sintomi intervenire con piraclostrobin+boscalid (al massimo 2 interventi all'anno). Efficace anche contro cercospora.

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con mandipropamide (al massimo 2 interventi all'anno) o piraclostrobin+dimetomorf. Quest'ultimo efficace anche contro la cercospora. Complessivamente sull'avversità con consentiti al massimo 3 interventi.

**CERCOSPORA:** alla comparsa dei primi sintomi intervenire con sali di rame (massimo 4 kg/ha anno di sostanza attiva) oppure con difenoconazolo (vedere deroga).

**Deroga del 28 Giugno 2021 n. 620850.U:** uso eccezionale autorizzato in deroga dal Ministero della Salute valido per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per l'impiego di difenconazolo (formulato SCORE 25®) per la difesa dalla cercospora su bietola da foglia e da costa in pieno campo - impiego consentito per 120 giorni a partire dal 1 luglio fino al 28 ottobre 2021 su bietola da foglia e dal 1 agosto fino al 28 novembre 2021 su bietola da costa.

**AFIDI:** in presenza di infestazioni diffuse intervenire con azadiractina o acetamiprid (al massimo 1 intervento all'anno) o lambdacialotrina (al massimo 2 interventi all'anno) o sali potassici di acidi grassi (ammessi solo su bietola da foglia). Complessivamente tra lambdacialotrina ed etofenprox sono ammessi al massimo 3 interventi. Lambdacialotrina presenta attività collaterale anche nei confronti dei miridi e del lisso.

In alternativa è possibile impiegare spirotetramat.

**Deroga del 2 Settembre 2021 n. 797256.U:** uso eccezionale autorizzato in deroga dal Ministero della Salute valido per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per l'utilizzo di spirotetramat (formulato MOVENTO® 48 SC) per il controllo degli afidi della bietola da foglia e da costa - impiego consentito per 120 giorni fino al 16 novembre 2021.

**ALTICA:** in presenza di infestazioni diffuse intervenire con acetamiprid (al massimo 1 intervento all'anno).

**NOTTUE FOGLIARI** alla presenza intervenire con spinosad o spinetoram (al massimo 2 interventi) oppure etofenprox (al massimo 2 interventi all'anno) o clorantraniliprole (al massimo 2 interventi all'anno). Complessivamente ammessi al massimo 3 interventi per ciclo tra tutti i Piretroidi (compreso etofenprox). Complessivamente tra spinosad e spinetoram ammessi al massimo 3 interventi all'anno. Esclusi i prodotti biologici sono consentiti al massimo 4 interventi all'anno contro questa avversità. Etofenprox presenta attività collaterale anche nei confronti dei miridi e del lisso.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE** En caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con metaldeide esca o fosfato ferrico.

## CAVOLI A FOGLIA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da sviluppo vegetativo a raccolta

---

### Difesa

**ALTERNARIOSI** (*Alternaria brassicae*): si consiglia di effettuare ampie rotazioni. Con condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con formulati a base di sali di rame (massimo 4 kg/ha anno di sostanza attiva) o difenoconazolo (massimo 2 interventi all'anno) o azoxystrobin (in deroga).

**Deroga del 28 Giugno 2021 n. 622346.U:** deroga valida per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per l'utilizzo della sostanza attiva azoxystrobin su cavolo a foglia in pieno campo per il controllo delle infezioni di peronospora, alternaria e ruggine.

Il rame è efficace anche contro le batteriosi.

**ALEURODIDI** (*Aleyrodes proletella*): alla comparsa intervenire con deltametrina. Questo principio attivo è ammesso solo su cavolo nero. Sono consentiti al massimo 2 interventi (3 con i piretroidi complessivamente). Deltametrina ha un'attività collaterale anche contro l'altica.

**NOTTUE E CAVOLAI** Alla comparsa dei primi danni intervenire con *Bacillus thuringiensis* o spinetoram (al massimo 2) o indoxacarb (al massimo 3 interventi, non ammesso su cavolo nero).

**CHIOCCIOLE E LIMACCE** En caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con metaldeide esca o fosfato ferrico.

### Diserbo

In post-trapianto contro graminacee e dicotiledoni utilizzare metazaclor.

In post-trapianto contro dicotiledoni utilizzare clopiralid.

In post-trapianto contro graminacee utilizzare ciclossidim.

### Fertilizzazione

**Cime di rapa, Cavolo riccio e Cavolo nero** in pieno campo. Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 16 a 24 t/ha sono:

**Azoto:** 130 kg/ha frazionato al trapianto e nel corso del ciclo culturale.

## CAVOLI A INFIORESCENZA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da sviluppo a raccolta

---

### Difesa

**BATTERIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia intervenire con sali di rame (massimo 4 kg/ha anno di sostanza attiva).

**ALTERNARIOSI** (*Alternaria brassicae*): si consiglia di effettuare ampie rotazioni. Con condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con formulati a base di sali di rame (massimo 4 kg/ha anno di sostanza attiva) o difenoconazolo (massimo 2 interventi all'anno, 3 sui cicli lunghi) o azoxystrobin (massimo 2 interventi all'anno) o difenoconazolo+fluxapyroxad o pyraclostrobin+boscalid.

Complessivamente fra fluxapyroxad e boscalid sono consentiti al massimo 2 interventi all'anno, 3 sui cicli lunghi. Complessivamente fra azoxystrobin e pyraclostrobin sono consentiti al massimo 2 interventi all'anno, 3 sui cicli lunghi.

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con con sali di rame (massimo 4 kg/ha anno di sostanza attiva) o metalaxil-m (massimo 2 interventi) o azoxystrobin+difenoconazolo (solo su broccolo e cime di rapa, al massimo 2 interventi

all'anno, 3 sui cicli lunghi) o mandipropamide (al massimo 2 interventi all'anno, Integrazione alle norme tecniche di coltura del 26 Aprile 2021).

**ALTICA**(*Phyllotreta* spp.): alla comparsa delle infestazioni intervenire con deltametrina (al massimo 2) o acetamiprid (al massimo 2). Complessivamente coi piretroidi sono ammessi al massimo 3 interventi all'anno, 4 su cicli lunghi.

**ALEURODIDI**(*Aleyrodes proletella*): alla comparsa intervenire con deltametrina (massimo 2 interventi) (3 con i piretroidi complessivamente). Deltametrina ha un'attività collaterale anche contro l'altica.

In alternativa è possibile impiegare, solo su broccolo e cavolfiore, spirotetramat. Questo principio attivo è ammesso anche contro gli afidi.

**Deroga del 2 Settembre 2021 n. 797418.U:** uso eccezionale autorizzato in deroga dal Ministero della Salute valido per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per l'utilizzo di spirotetramat (formulato MOVENTO® 48 SC) per il controllo di aleurodidi e afidi su cavolfiore e cavolo broccolo - impiego consentito per 120 giorni fino al 16 novembre 2021.

**NOTTUE E CAVOLAIA** alla comparsa dei primi danni intervenire con *Bacillus thuringiensis* oppure con cipermetrina (al massimo 1) o deltametrina (al massimo 2) o lambdacialotrina (al massimo 2) o zetacipermetrina (utilizzabile entro il 24 settembre 2021). Complessivamente coi piretroidi sono ammessi al massimo 3 interventi all'anno, 4 su cicli lunghi.

Lambdacialotrina è efficace anche contro l'altica e gli afidi.

In alternativa impiegare spinosad o spinetoram (al massimo 2) oppure indoxacarb (al massimo 3) o emamectina (al massimo 2) clorantraniliprole (al massimo 2).

Tra spinosad e spinetoram consentiti al massimo 3 interventi.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con metaldeide esca (solo su cavolfiore) o fosfato ferrico.

## Fertilizzazione

**Cavolfiore** in pieno campo (alta produzione). Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 40 a 50 t/ha sono:

**Azoto:** 180 kg/ha frazionato al trapianto e nel corso del ciclo culturale.

**Cavolo broccolo** in pieno campo (alta produzione).

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 30 a 35 t/ha sono:

**Azoto:** 160 kg/ha frazionato al trapianto e nel corso del ciclo culturale.

## CAVOLI A TESTA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da sviluppo a raccolta

---

## Difesa

**BATTERIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia intervenire con sali di rame (massimo 4 kg/ha anno di sostanza attiva).

**ALTERNARIOS**(*Alternaria brassicae*): si consiglia di effettuare ampie rotazioni. Con condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con formulati a base di sali di rame (massimo 4 kg/ha anno di sostanza attiva) o azoxystrobin (al massimo 2 interventi) o difenoconazolo o difenoconazolo+fluxapyroxad (non ammesso su verza) o difenoconazolo+azoxystrobin (ammesso solo su cappucci). Complessivamente con difenoconazolo, difenoconazolo+azoxystrobin e difenoconazolo+fluxapyroxad sono consentiti al massimo 2 interventi.

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia intervenire con con sali di rame (massimo 4 kg/ha anno di sostanza attiva) o azoxystrobin+difenoconazolo (non ammesso su cavolini di bruxelles, al massimo 2 interventi all'anno).

**AFIDI:** in presenza di infestazioni intervenire con sulfoxaflor o spirotetramat (al massimo 2 interventi) o acetamiprid (al massimo 2, ammesso solo su bruxelles) o deltametrina (al massimo 2) o lambdacialotrina (al massimo 2). Complessivamente coi piretroidi sono ammessi al massimo 3 interventi all'anno, 4 su cicli lunghi. Spirotetramat e acetamiprid hanno un'attività collaterale anche contro gli aleurodidi. Lambdacialotrina è efficace anche contro l'altica.

**ALTICA** (*Phyllotreta* spp.): alla comparsa delle infestazioni intervenire con deltametrina (al massimo 2) o etofenprox (al massimo 2, non ammesso su bruxelles) o acetamiprid (al massimo 2, ammesso solo su bruxelles). Complessivamente coi piretroidi sono ammessi al massimo 3 interventi all'anno, 4 su cicli lunghi (sopra i 70 giorni).

**ALEURODIDI** (*Aleyrodes proletella*): alla comparsa intervenire con spirotetramat (al massimo 2 interventi) oppure deltametrina (al massimo 2 interventi) o cipermetrina (al massimo 1 intervento). Con questi ultimi (piretroidi) sono consentiti complessivamente al massimo 3 interventi (4 per i cicli sopra i 70 giorni). I piretroidi hanno un'attività collaterale anche contro l'altica.

**NOTTUE E CAVOLAIA** alla comparsa dei primi danni intervenire con *Bacillus thuringiensis* oppure con cipermetrina (al massimo 1) o deltametrina (al massimo 2) o lambdacialotrina (al massimo 2) oppure etofenprox (al massimo 2, non ammesso su bruxelles). Complessivamente coi piretroidi sono ammessi al massimo 3 interventi all'anno, 4 su cicli lunghi (sopra i 70 giorni).

In alternativa impiegare spinosad o spinetoram (al massimo 2) oppure indoxacarb (al massimo 3) o emamectina (al massimo 2) o metaflumizone (al massimo 2) o indoxacarb (non ammesso su bruxelles, al massimo 3) o clorotraniliprole (non ammesso su bruxelles, al massimo 3).

Tra spinosad e spinetoram consentiti al massimo 3 interventi. Queste sostanze attive sono efficaci anche contro i tripidi.

**CHIOCCIOLE E LIMACCE** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con metaldeide esca (solo su cappucci) o fosfato ferrico.

### Fertilizzazione

**Cavolo cappuccio** in pieno campo (alta produzione). Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 45 a 55 t/ha sono:

**Azoto:** 180 kg/ha frazionato al trapianto e nel corso del ciclo colturale.

**Cavolo verza** in pieno campo (alta produzione). Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 40 a 60 t/ha sono:

**Azoto:** 160 kg/ha frazionato al trapianto e nel corso del ciclo colturale.

## CICORIA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

### Difesa

**BATTERIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia intervenire con sali di rame (massimo 4 kg/ha anno di sostanza attiva).

**MARCIUME BASALE** (*Sclerotinia* e *B. cinerea*): intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* (solo su sclerotinia) o piraclostrobin+boscalid o ciprodinil+fludioxonil o fluxapiraxad + difenoconazolo (al massimo 2 trattamenti). Quest'ultimo è efficace anche contro la ruggine.

Al massimo 2 interventi all'anno tra ciprodinil+fludioxonil e fludioxonil.

Al massimo 2 interventi all'anno tra piraclostrobin e azoxistrobin indipendentemente dall'avversità. Al massimo 2 interventi all'anno con difenoconazolo.

**MORIA DELLE PIANTINE** (*Pythium*): in caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire durante le prime fasi vegetative con *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma* spp.

**RUGGINE** (*Puccinia cichorii*): alla comparsa dei primi sintomi intervenire con difenoconazolo. Consentiti al massimo 2 interventi con difenoconazolo indipendentemente dall'avversità.

**AFIDI:** in presenza di infestazioni intervenire con lambdacialotrina (al massimo 1 intervento all'anno) o spirotetramat (al massimo 2). Lambdacialotrina è efficace anche contro le nottue fogliari e i miridi. Complessivamente con i Piretroidi sono consentiti al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis* o indoxacarb (al massimo 3 interventi all'anno).

**CHIOCCIOLE E LIMACCE** in caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con metaldeide esca o fosfato ferrico.

## Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree.

In pre-trapianto contro graminacee annuali e dicotiledoni possono essere impiegati benfluralin, pendimetanil o propizamide. Immediatamente dopo la distribuzione del formulato a base di benfluralin si raccomanda di procedere al suo interrimento con irrigazione o erpicatura.

In post-trapianto utilizzare propizamide contro graminacee annuali e dicotiledoni.

Contro eventuali infestazioni di graminacee utilizzare propaquizafop o quizalofop-p-etile o ciclossidim.

## Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 35 a 40 t/ha sono:

**Azoto:** 165 kg/ha frazionato al trapianto e nel corso del ciclo culturale.

**Fosforo:** distribuire alla preparazione del terreno; 200 kg/ha dotazione scarsa; 140 kg/ha dotazione media; 80 kg/ha dotazione elevata.

**Potassio:** distribuire alla preparazione del terreno: 210 kg/ha dotazione scarsa; 150 kg/ha dotazione media; 80 kg/ha dotazione elevata.

# FAGIOLINO

Fase fenologica: da sviluppo a raccolta

---

## Difesa

**BATTERIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia intervenire con sali di rame (si raccomanda di non superare 4 kg/ha anno di sostanza attiva).

**SCLEROTINIA** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia intervenire con ciprodinil+fludioxonil (al massimo 1 intervento) o fludioxonil o boscalid+piraclostrobin (al massimo 2 interventi). Complessivamente fra ciprodinil+fludioxonil e fludioxonil sono consentiti al massimo 2 interventi.

# FINOCCHIO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da sviluppo vegetativo a raccolta

---

## Difesa

**BATTERIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia intervenire con sali di rame (massimo 4 kg/ha anno di sostanza attiva).

**RAMULARIA** (*Ramularia foeniculi*): si consiglia di effettuare ampie rotazioni. In caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire con difenoconazolo (al massimo 2 interventi) o pyraclostrobin+boscalid. Complessivamente tra boscalid e fluxapyroxad consentiti al massimo 2 trattamenti.

**NOTTUE FOGLIARI** alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis* o spinosad (al massimo 3 interventi all'anno) o lambdacialotrina (massimo 2 interventi). Quest'ultima è efficace anche contro i miridi.

## Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 26 a 34 t/ha sono:

**Azoto:** 160 kg/ha frazionato al trapianto e nel corso del ciclo culturale.

# INDIVIA RICCIA E SCAROLA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo vegetativo

---

## Difesa

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

**MARCIUME BASALE**(*Sclerotinia* e *B. cinerea*): intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* (solo su sclerotinia) o ciprodinil+fludioxonil.

Al massimo 3 interventi all'anno tra ciprodinil+fludioxonil e fludioxonil.

## Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree.

In pre-trapianto contro graminacee annuali e dicotiledoni possono essere impiegati pendimetanil o propizamide.

In post-trapianto utilizzare propizamide contro graminacee annuali e dicotiledoni.

## Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 40 a 50 t/ha sono:

**Azoto:** 160 kg/ha frazionato al trapianto e nel corso del ciclo colturale.

**Fosforo:** distribuire alla preparazione del terreno; 200 kg/ha dotazione scarsa 140 kg/ha dotazione media; 80 kg/ha dotazione elevata.

**Potassio:** distribuire alla preparazione del terreno: 220 kg/ha dotazione scarsa; 160 kg/ha dotazione media; 90 kg/ha dotazione elevata.

# INDIVIA RICCIA E SCAROLA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

---

## Difesa

**BATTERIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia intervenire con sali di rame (massimo 4 kg/ha anno di sostanza attiva).

**MARCIUME BASALE**(*Sclerotinia* e *B. cinerea*): intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma spp.* (ammessi solo su sclerotinia) o piraclostrobin+boscalid (al massimo 1 intervento, solo contro sclerotinia) o ciprodinil+fludioxonil o fluxapirroxad+difenconazolo.

Al massimo 3 interventi all'anno tra ciprodinil+fludioxonil e fludioxonil.

Al massimo 3 interventi all'anno tra ciprodinil e pirimetanil

Al massimo 2 interventi all'anno tra piraclostrobin e azoxistrobin indipendentemente dall'avversità.

**ALTERNARIOS**(*Alternaria porri* f. sp. *cichorii*): si consiglia di effettuare ampie rotazioni. Con condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con formulati a base di sali di rame (massimo 4 kg/ha anno di sostanza attiva) o difenconazolo (al massimo 1 intervento per ciclo). Complessivamente con difenconazolo e difenconazolo+fluxapirroxad sono consentiti al massimo 2 interventi all'anno.

**OIDIO:** alla comparsa dei primi sintomi intervenire con zolfo o axoxystrobin (al massimo 2 interventi all'anno) o difenconazolo (al massimo 1 intervento per ciclo). Complessivamente sono consentiti al massimo 2 interventi tra difenconazolo e fluxapirroxad+difenconazolo.

**AFIDI:** in presenza di infestazioni intervenire con spirotetramat (al massimo 2 interventi all'anno).

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con indoxacarb (al massimo 3 interventi all'anno).

**CHIOCCIOLE E LIMACCE** En caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con metaldeide esca o fosfato ferrico.

### Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree.

In pre-trapianto contro graminacee annuali e dicotiledoni possono essere impiegati benfluralin, pendimetanil o propizamide. Immediatamente dopo la distribuzione del formulato a base di benfluralin si raccomanda di procedere al suo interrimento con irrigazione o erpicatura.

In post-trapianto utilizzare propizamide contro graminacee annuali e dicotiledoni.

Contro eventuali infestazioni di graminacee utilizzare quizalofop-etile-isomero D o quizalofop-p-etile (autorizzato su scarola e radicchio) o ciclossidim.

### Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 40 a 50 t/ha sono:

**Azoto:** 160 kg/ha frazionato al trapianto e nel corso del ciclo colturale.

**Fosforo:** distribuire alla preparazione del terreno; 200 kg/ha dotazione scarsa 140 kg/ha dotazione media; 80 kg/ha dotazione elevata.

**Potassio:** distribuire alla preparazione del terreno: 220 kg/ha dotazione scarsa; 160 kg/ha dotazione media; 90 kg/ha dotazione elevata.

## LATTUGA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da trapianto a sviluppo vegetativo

---

### Difesa

Arieggiare le serre e limitare le irrigazioni per evitare ristagni idrici.

**MARCIUME BASALE** (Sclerotinia e B. cinerea): intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di Trichoderma asperellum+T. gamsii (solo su sclerotinia) o piraclostrobin+boscalid o ciprodinil+fludioxonil.

Al massimo 2 interventi all'anno tra ciprodinil+fludioxonil e fludioxonil.

Al massimo 3 interventi all'anno, 2 per ciclo, tra tutte le strobilurine, indipendentemente dall'avversità.

Contro questa avversità sono consentiti al massimo 2 trattamenti per ciclo colturale.

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con propamocarb+fosetyl (al massimo 2 per ciclo) o mandipropamide o ametocradina+dimetomorf (al massimo 2 all'anno) o fluopicolide+propamocarb (al massimo 1 all'anno) o piraclostrobin+dimetomorf.

Al momento si sconsiglia di utilizzare i formulati a base di rame per evitare rischi di fitotossicità legati alle basse temperature.

Al massimo 3 interventi all'anno, 2 per ciclo, tra tutte le strobilurine, indipendentemente dall'avversità.

Al massimo 3 interventi per ciclo colturale tra mandipropamide e dimetomorf.

**AFIDI:** in presenza di infestazioni intervenire con acetamiprid (al massimo 1 intervento per ciclo) o sulfoxaflor o, con pianta più sviluppata, con spirotetramat (al massimo 2 all'anno). Acetamiprid presenta un'attività collaterale anche contro i miridi.

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis* o indoxacarb (al massimo 3 interventi all'anno) o emamectina (al massimo 2 interventi all'anno) o clorantraniliprole (al massimo 2 interventi all'anno). Complessivamente sono ammessi al massimo 3 interventi per ciclo contro questa avversità (esclusi i prodotti biologici).

**CHIOCCIOLE E LIMACCE** En caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con metaldeide esca o fosfato ferrico.

### Diserbo



Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree.

**In pre-trapianto** contro graminacee annuali e dicotiledoni possono essere impiegati pendimetanil o propizamide.

**In post-trapianto** utilizzare propizamide contro graminacee annuali e dicotiledoni.

### Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 26 a 38 t/ha sono:

**Azoto:** 110 kg/ha frazionato al trapianto e nel corso del ciclo colturale;

**Fosforo:** distribuire alla preparazione del terreno; 90 kg/ha dotazione scarsa; 70 kg/ha dotazione media; 50 kg/ha dotazione elevata.

**Potassio:** distribuire alla preparazione del terreno: 220 kg/ha dotazione scarsa; 150 kg/ha dotazione media; 80 kg/ha dotazione elevata.

## LATTUGA (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da sviluppo vegetativo a raccolta

---

### Difesa

**BATTERIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia intervenire con sali di rame (massimo 4 kg/ha anno di sostanza attiva).

**PERONOSPORA:** per trapianti dal 15 giugno all'1 settembre sono consentiti al massimo 2 interventi. Per trapianti dal 1 settembre al 31 dicembre sono consentiti al massimo 3 interventi.

In previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con mandipropamide o fluopicolide+propamocarb (al massimo 1 all'anno) o piraclostrobin+dimetomorf.

Al massimo 3 interventi all'anno tra piraclostrobin e azoxistrobin, indipendentemente dall'avversità.

Al massimo 3 interventi all'anno, 1 per ciclo colturale, tra mandipropamide e dimetomorf.

**AFIDI:** in presenza di infestazioni intervenire con acetamiprid (al massimo 1 intervento per ciclo) o sulfoxaflor o, con pianta più sviluppata, con spirotetramat (al massimo 2 all'anno). Acetamiprid presenta un'attività collaterale anche contro i miridi.

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis* o indoxacarb (al massimo 3 interventi all'anno) o emamectina (al massimo 2 interventi all'anno) o clorantroliprole (al massimo 2 interventi all'anno).

**CHIOCCIOLE E LIMACCE** En caso di infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali intervenire con metaldeide esca o fosfato ferrico.

## PORRO

Fase fenologica: da sviluppo a raccolta

---

### Difesa

**RUGGINE:** alla comparsa delle prime pustule intervenire con sali di rame (massimo 4 kg/ha anno di sostanza attiva) o con azoxistrobin.

Consentiti al massimo 3 interventi all'anno tra piraclostrobin e azoxistrobin indipendentemente dall'avversità.

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con sali di rame (massimo 4 kg/ha anno di sostanza attiva) o azoxistrobin piraclostrobin+dimetomorf.

Consentiti al massimo 3 interventi all'anno tra piraclostrobin e azoxistrobin indipendentemente dall'avversità.

**MOSCA (*D. antiqua*):** alla comparsa dei primi danni intervenire con deltametrina (al massimo 2 interventi all'anno con i piretroidi).

**MOSCA (*Napomyza gymnostoma*):** intervenire con spinosad (al massimo 3 interventi).

**MOSCA MINATRICE (*Liriomyza* spp.):** alla comparsa delle prime punture e ovideposizioni intervenire con abamectina (al massimo 2 interventi).

# PREZZEMOLO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da semina a raccolta

---

## Difesa

**SCLEROTINIA:** intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di piraclostrobin+boscalid o ciprodinil+fludioxonil.

Al massimo 2 interventi all'anno tra ciprodinil+fludioxonil e fludioxonil. Al massimo 4 interventi all'anno tra piraclostrobin e azoxistrobin indipendentemente dall'avversità.

**MORIA DELLE PIANTINE**(*Pythium*): si consiglia di effettuare ampie rotazioni. Per questa avversità sono consentiti formulati microbiologici a base di *Trichoderma spp.*

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con fluopicolide+propamocarb (al massimo 1 all'anno). Questa sostanza attiva è efficace anche contro *Pythium*. In alternativa impiegare mandipropamide (al massimo 2 interventi) o piraclostrobin+dimetomorf (al massimo 2 all'anno). Consentiti al massimo 4 interventi all'anno tra piraclostrobin e azoxistrobin indipendentemente dall'avversità.

**SEPTORIOSI** (*Septoria petroselini*): si consiglia di effettuare ampie rotazioni. Con condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con formulati a base di sali di rame (massimo 4 kg/ha anno di sostanza attiva) o difenoconazolo (massimo 2 all'anno, vedere deroga) o azoxystrobin (massimo 2 all'anno) o chitosano.

Complessivamente con strobilurine (azoxystrobin e piraclostrobin) sono consentiti al massimo 4 interventi indipendentemente dall'avversità.

**Deroga del 6 Maggio 2021 n. 430038.U:** deroga valida per l'intero territorio della regione Emilia-Romagna per l'utilizzo della sostanza attiva difenoconazolo su prezzemolo in pieno campo per il controllo delle infezioni di Septoria. La sostanza attiva difenconazolo ha recentemente avuto una estensione d'impiego su prezzemolo in pieno campo per il contenimento della septoria. Potranno essere effettuati al massimo due interventi sulla coltura.

**NOTTUE FOGLIARI** in presenza di infestazioni intervenire con *Bacillus thuringiensis* oppure con deltametrina (al massimo 1 intervento all'anno) oppure con spinosad o spinetoram (al massimo 2 interventi) oppure clorantraniliprole (al massimo 2 interventi all'anno). Complessivamente tra spinosad e spinetoram ammessi al massimo 3 interventi all'anno.

Deltametrina è efficace anche contro le cicaline.

**MOSCA MINATRICE**(*Liriomyza huidobrensis*): in presenza dei primi sintomi (mine o punture di ovideposizione) intervenire con acetamiprid (al massimo 1 per ciclo) oppure con spinosad (al massimo 3 interventi all'anno).

## Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto e almeno 2 giorni prima della semina. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree.

In pre-semina o pre-trapianto contro graminacee annuali e dicotiledoni può essere impiegato il benfluralin (Integrazione alle norme tecniche di coltura del 26 Aprile 2021 prot. n° 0394655.I). Immediatamente dopo la distribuzione del formulato a base di benfluralin si raccomanda di procedere al suo interrimento con irrigazione o erpicatura.

In post-emergenza o post-trapianto contro eventuali infestazioni di graminacee utilizzare ciclossidim o quizafop-p-etile.

## Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 16 a 24 t/ha (media produzione) sono:

**Azoto:** 80 kg/ha frazionato al trapianto e nel corso del ciclo colturale;

**Fosforo:** distribuire alla preparazione del terreno; 120 kg/ha dotazione scarsa

60 kg/ha dotazione media; 40 kg/ha dotazione elevata;

**Potassio:** distribuire alla preparazione del terreno: 150 kg/ha dotazione scarsa; 100 kg/ha dotazione media; 50 kg/ha dotazione elevata.

## RADICCHIO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da sviluppo vegetativo a raccolta

---

### Difesa

**MARCIUME BASALE**(*Sclerotinia* e *B. cinerea*): intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* (solo su sclerotinia) o piraclostrobin+boscalid (al massimo 1 intervento) o ciprodinil+fludioxonil (al massimo 3 interventi) o fluxapiraxad+difenoconazolo.

Consentiti al massimo 2 interventi all'anno tra piraclostrobin e azoxistrobin indipendentemente dall'avversità.

**MORIA DELLE PIANTINE**(*Pythium*): in caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire durante le prime fasi vegetative con *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o *Trichoderma* spp.

**AFIDI:** in presenza di infestazioni intervenire con lambdacialotrina (al massimo 1 intervento, 3 fra tutti i piretroidi) o spirotetramat (al massimo 2 all'anno).

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis* o indoxacarb (al massimo 3 interventi all'anno) o emamectina (al massimo 2 interventi all'anno) o clorantraniliprole (al massimo 2 interventi all'anno).

### Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 30 a 40 t/ha sono:

**Azoto:** 150 kg/ha frazionato al trapianto e nel corso del ciclo culturale.

## RUCOLA (COLTURA PROTETTA)

Fase fenologica: da semina/trapianto a raccolta

---

### Difesa

**PERONOSPORA:** intervenire in condizioni climatiche predisponenti con mandipropamide (al massimo 4 trattamenti per ciclo) o metalaxil-m (al massimo 2 trattamenti all'anno) o axoxystrobin (al massimo 2 per taglio).

Complessivamente tra mandipropamide e dimetomorf sono consentiti al massimo 4 trattamenti all'anno (1 per ciclo).

**AFIDI:** alla presenza intervenire con deltametrina (al massimo 2 all'anno tra tutti i piretroidi) o acetamiprid (al massimo 1 per ciclo) o spirotetramat (al massimo 2 all'anno).

**NOTTUE FOGLIARI** alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis* o spinosad o spinetoram (al massimo 2) o deltametrina (al massimo 2 all'anno tra tutti i piretroidi) o clorantraniliprole (al massimo 2 all'anno) o emamectina (al massimo 2 all'anno). Tra spinosad e spinetoram complessivamente al massimo 3 interventi.

**ALTICA:** alla presenza intervenire con acetamiprid (al massimo 1 per ciclo) oppure deltametrina o lambdacialotrina. Consentiti al massimo 2 trattamenti per ciclo tra tutti i piretroidi.

### Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree. Effettuare il trattamento almeno 2 giorni prima della semina, 8 prima del trapianto.

In post-emergenza contro eventuali infestazioni di graminacee utilizzare ciclossidim.

## Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 15 a 22 t/ha (media produzione) sono:

**Azoto:** 110 kg/ha frazionato al trapianto e nel corso del ciclo colturale.

**Fosforo:** distribuire alla preparazione del terreno; 120 kg/ha dotazione scarsa 80 kg/ha dotazione media; 50 kg/ha dotazione elevata.

**Potassio:** distribuire alla preparazione del terreno: 160 kg/ha dotazione scarsa; 120 kg/ha dotazione media; 60 kg/ha dotazione elevata.

## SEDANO (PIENO CAMPO)

Fase fenologica: da sviluppo a raccolta

---

### Difesa

**BATTERIOSI:** in presenza di condizioni favorevoli alla malattia intervenire con sali di rame (massimo 4 kg/ha anno di sostanza attiva).

**SEPTORIOSI** (*Septoria apiicola*): si consiglia di effettuare ampie rotazioni. Con condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con formulati a base di sali di rame (massimo 4 kg/ha anno di sostanza attiva), difenoconazolo (massimo 3 interventi all'anno), azoxystrobin (massimo 3 all'anno) o piraclostrobin+boscalid (massimo 2 all'anno).

Complessivamente con strobilurine (azoxystrobin e piraclostrobin) sono consentiti al massimo 3 interventi indipendentemente dall'avversità.

**NOTTUE FOGLIARI:** alla presenza intervenire con *Bacillus thuringiensis* o azadiractina o spinosad (al massimo 3 all'anno).

## SPINACIO

Fase fenologica: da semina a raccolta

---

### Difesa

**BOTRITE:** in condizioni predisponenti la malattia intervenire con piraclostrobin+boscalid (al massimo 2 intervento all'anno). Efficace anche contro cercospora.

**PERONOSPORA:** in previsione di condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con fluopicolide+propamocarb (ammesso solo in pieno campo, al massimo 2 interventi all'anno). Efficace anche contro Pythium.

**NOTTUE FOGLIARI** alla presenza intervenire con spinosad o spinetoram (al massimo 2 interventi all'anno) o lambdacialotrina (al massimo 1 intervento) o clorantraniliprole (al massimo 1 intervento) o indoxacarb (al massimo 3 interventi all'anno).

**AFIDI:** in presenza di infestazioni intervenire con sulfoxaflor o acetamiprid (massimo 1 interventi all'anno) o lambdacialotrina (massimo 2 interventi all'anno). Acetamiprid e lambdacialotrina sono efficaci anche contro l'altica.

### Diserbo

Per la pulizia del letto di semina è possibile impiegare glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Effettuare il trattamento almeno 2 giorni prima della semina. Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree.

In pre-emergenza: contro graminacee e dicotiledoni utilizzare metamitron o S-metolachlor (ammesso solo tra febbraio e agosto).

In post-emergenza: contro le dicotiledoni impiegare fenmedifam.

Contro le graminacee impiegare propaquizafop o quizalofop-p-etile o quizalofop-etile isomero D o ciclossidim.

### Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 16 a 24 t/ha sono:

**Azoto:** 150 kg/ha frazionato al trapianto e nel corso del ciclo colturale.

**Fosforo:** distribuire alla preparazione del terreno; 50 kg/ha dotazione scarsa 70 kg/ha dotazione media; 30 kg/ha dotazione elevata.

**Potassio:** distribuire alla preparazione del terreno: 120 kg/ha dotazione scarsa; 100 kg/ha dotazione media; 30 kg/ha dotazione elevata.

---

Gli incontri di coordinamento si terranno di giovedì, con cadenza ogni 2 settimane, fino al 4 Novembre 2021.

Si comunica che è operativo il portale per ricevere in automatico il “Bollettino di produzione integrata e biologica della Regione Emilia-Romagna” alla propria mail previa registrazione al seguente link <http://bollettini.crpv.it/>

Questo ulteriore sistema di divulgazione, sviluppato nell’ambito del progetto INTERBIO (CIG DERIVATO: 7225307FF1), permette di adeguare il bollettino alle esigenze del singolo, andando a selezionare i contenuti secondo criteri personalizzabili. Durante la registrazione potrete scegliere: la provincia, le colture e il sistema di coltivazione (biologico e/o integrato) per cui volete ricevere il Bollettino. Questo vi consentirà di ricevere regolarmente le sole parti del Bollettino da voi selezionate (versione personalizzata) o nel suo intero se la selezione verrà fatta per tutte le colture e sistemi di coltivazione della provincia. Il bollettino verrà inviato all’indirizzo di posta indicato e potrete altresì visionare l’archivio di tutti i vostri bollettini nella pagina di utente registrato.

Le versioni integrali dei Bollettini di produzione integrata e biologica della Regione Emilia-Romagna saranno comunque sempre disponibili nel sito dedicato della Regione Emilia Romagna (<https://agricoltura.regione.emilia-romagna.it/fitosanitario/temi/difesa-sostenibile-delle-produzioni/bollettini/bollettini-di-produzione-integrata-e-biologica-2021/bollettino-regionale-di-produzione-biologica>

Sergio Gengotti (Crvp)