



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>	<p>ALLEGATO n. 01 del 13/03/2019</p> <p>COLTURE ORTICOLE DA MERCATO FRESCO</p> <p>Provincia di Bologna</p>	 <p>CRPV soc. coop. CENTRO RICERCHE PRODUZIONE VEGETALI</p>
--	---	---

Colture in serra

CETRIOLO in coltura protetta

Fase fenologica: inizio trapianti

Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 95 a 135 t/ha sono:

Azoto: 175 kg/ha frazionato al trapianto e nel corso del ciclo colturale

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno; 200 kg/ha dotazione scarsa; 100 kg/ha dotazione media; 50 kg/ha dotazione elevata.

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno: 300 kg/ha dotazione scarsa; 200 kg/ha dotazione media; 100 kg/ha dotazione elevata.

INDIVIA RICCIA e SCAROLA in coltura protetta

Fase fenologica: sviluppo

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* (ammesso solo su sclerotinia) o ciprodinil+fludioxonil o fludioxonil.

Al massimo 3 interventi all'anno tra ciprodinil e pirimetanil indipendentemente dall'avversità.

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

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 in coltura protetta

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

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* o *Trichoderma asperellum*+*T. atroviride* (solo su sclerotinia) o piraclostrobin+boscalid o ciprodinil+fludioxonil o fludioxonil o fenexamid.

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

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

Al massimo 3 interventi all'anno, e 2 per ciclo, tra piraclostrobin, azoxistrobin e trifloxistrobin indipendentemente dall'avversità.

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

L'impiego di propamocarb+fosetil Al nelle prime fasi di sviluppo della coltura ha un'efficacia collaterale anche nei confronti della moria delle piantine da *Pythium*.

Al massimo 3 interventi all'anno tra azoxistrobin e piraclostrobin complessivamente.

Al massimo 3 interventi all'anno tra mandipropamide e dimetomorf complessivamente.

ELATERIDI: in caso di presenza intervenire al trapianto con un'applicazione localizzata al terreno con formulato granulare a base di zetacipermetrina.

AFIDI: in presenza di infestazioni intervenire con spirotetramat (massimo 2 interventi all'anno) o acetamiprid (massimo 1 intervento all'anno).

Contro questa avversità sono consentiti al massimo 3 trattamenti per ciclo colturale.

TRIPIDI: in caso di presenza di focolai intervenire con spinosad (al massimo 3 interventi) o abamectina (al massimo 1 intervento).

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.

ZUCCHINO in coltura protetta

Fase fenologica: trapianto

Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 32 a 48 t/ha sono:

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

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno; 150 kg/ha dotazione scarsa; 80 kg/ha dotazione media; 30 kg/ha dotazione elevata.

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno: 300 kg/ha dotazione scarsissima; 200 kg/ha dotazione scarsa; 150 kg/ha dotazione media; 50 kg/ha dotazione elevata.

Colture in pieno campo

ASPARAGO

Fase fenologica: pre-ricaccio

Difesa

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

Diserbo

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

In pre-ricaccio contro graminacee annuali e dicotiledoni possono essere impiegati pendimetanil o isoxaben+oryzalin o oxadiazon o metribuzin.

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

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 eseguire trattamenti con piraclostrobin+dimetomorf (al massimo 2 interventi all'anno). Ammesso solo in pieno campo.

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, 8 giorni prima del trapianto.

Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree.

In pre-semina è possibile utilizzare metamitron.

In pre-emergenza: contro graminacee e dicotiledoni utilizzare metamitron o cloridazon o S-metolachlor.

S-metolachlor è ammesso solo tra febbraio e agosto.

Attenzione: con cloridazon impiegare al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni.

In post-emergenza: contro le dicotiledoni impiegare fenmedifam.

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.

CAVOLI

Fase fenologica: trapianto

Difesa

ELATERIDI: in caso di infestazione accertata negli anni precedenti distribuire al trapianto lungo le file uno dei seguenti geodisinfestanti in forma granulare: lambda-cialotrina (ammesso solo su cappucci, verza, cavolfiore, cavolo broccolo e cime di rapa e solo in pieno campo) o teflutrin (ammesso solo su cappucci e cavolfiore e solo in pieno campo) o zetacipermetrina (ammesso su cappucci, verza, cavolfiore, cavolo broccolo e cime di rapa).

Efficaci anche contro la mosca del cavolo.

Consentito al massimo 1 intervento con piretroidi geodisinfestanti all'anno indipendentemente dall'avversità.

MOSCA (*Delia radicum*): intervenire al trapianto con un'applicazione localizzata al terreno con formulato granulare a base di teflutrin (ammesso solo su cappucci e cavolfiore solo in pieno

campo) oppure trattamenti fogliari a base di deltametrina (ammesso solo su cavolfiore, cavolo broccolo e cime di rapa, al massimo 2 all'anno).

Consentito al massimo 1 intervento con piretroidi geodisinfestanti all'anno indipendentemente dall'avversità.

Complessivamente consentiti al massimo 3 piretroidi per ciclo indipendentemente dall'avversità (4 su colture a ciclo lungo).

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 e dicotiledoni è possibile utilizzare pendimetalin oppure oxadiazon (ammesso solo su cavolfiore) o napropamide (solo su cavolfiore e cappuccio).

In post-trapianto contro graminacee e dicotiledoni è possibile utilizzare metazaclor (non ammesso su cavolo rapa).

In post-trapianto contro dicotiledoni è possibile utilizzare clopiralid o piridate (solo su cavoli a testa e a infiorescenza).

In post-trapianto contro graminacee è possibile utilizzare ciclossidim (ammesso solo su cavoli a testa e a foglia) o propaquizafop (solo su broccolo, cavolfiore e cappuccio) o quizalofop-p-etile (solo su cavoli a testa, cavolfiore e broccolo).

Fertilizzazione

Cavolfiore in pieno campo (media produzione). Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 28 a 42 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; 80 kg/ha dotazione media; 30 kg/ha dotazione elevata.

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno: 200 kg/ha dotazione scarsa; 150 kg/ha dotazione media; 50 kg/ha dotazione elevata.

Cavolo broccolo in pieno campo (media produzione). 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 colturale

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

Cavolo cappuccio in pieno campo (media produzione). Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 22 a 32 t/ha sono:

Azoto: 150 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; 30 kg/ha dotazione elevata.

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno: 200 kg/ha dotazione scarsa; 150 kg/ha dotazione media; 30 kg/ha dotazione elevata.

Cavolo verza in pieno campo (media produzione). Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni da 19 a 29 t/ha sono:

Azoto: 130 kg/ha frazionato al trapianto e nel corso del ciclo colturale

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno; 120 kg/ha dotazione scarsa; 90 kg/ha dotazione media; 30 kg/ha dotazione elevata.

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno: 190 kg/ha dotazione scarsa; 150 kg/ha dotazione media; 30 kg/ha dotazione elevata.

CICORIA

Fase fenologica: trapianto

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.

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 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: 210 kg/ha dotazione scarsa; 150 kg/ha dotazione media; 80 kg/ha dotazione elevata.

FINOCCHIO

Fase fenologica: trapianto

Difesa

MARCIUME BASALE (Sclerotinia): si consiglia di effettuare ampie rotazioni. In caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire con *Coniothirium minitans* o *Trichoderma asperellum*+ *Trichoderma gamsii*. In alternativa trattare con ciprodinil+fludioxonil (al massimo 2 interventi) o fluxapiraxad+difenoconazolo (al massimo 1 intervento).

Consentiti al massimo 2 interventi all'anno complessivamente tra ciprodinil+fludioxonil o fluxapiraxad+difenoconazolo.

Al massimo 2 interventi all'anno con difenoconazolo indipendentemente dall'avversità.

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 aclonifen o clomazone o pendimetanil.

Contro eventuali infestazioni di graminacee utilizzare propaquizafop.

Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni **da 26 a 36 t/ha** sono:

Azoto: 160 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: 250 kg/ha dotazione scarsa; 170 kg/ha dotazione media; 100 kg/ha dotazione elevata.

INDIVIA RICCIA E SCAROLA

Fase fenologica: trapianto

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.

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 in pieno campo

Fase fenologica: trapianto

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 o ciprodinil+fludioxonil.

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

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

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

MORIA DELLE PIANTINE (Pythium): in caso di accertata presenza della malattia negli anni precedenti intervenire durante le prime fasi vegetative con propamocarb (al massimo 2 trattamenti per ciclo e solo in pieno campo).

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

Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro la peronospora sui trapianti effettuati dal 1 gennaio al 15 giugno.

Al massimo 3 interventi all'anno tra azoxistrobin e piraclostrobin.

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

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

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.

Con infestazioni di *Galinsoga parviflora* utilizzare oxadiazon (ammesso solo in pieno campo).

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 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.

PREZZEMOLO

Fase fenologica: da semina a piante emerse

Difesa

MORIA DELLE PIANTINE (Pythium): effettuare ampi avvicendamenti ed evitare i ristagni idrici.

Alla semina e all'emergenza intervenire con *Trichoderma* spp.

PERONOSPORA: fluopicolide+propamocarb (al massimo 1 all'anno). Trattamento efficace anche contro la moria delle piantine.

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 post-emergenza contro graminacee è possibile utilizzare ciclossidim.

Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni **da 35 a 52 t/ha** per taglio sono:

Azoto: 70 kg/ha (dose standard). Tagli successivi: 70 kg/ha.

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: 200 kg/ha dotazione scarsa; 150 kg/ha dotazione media; 100 kg/ha dotazione elevata.

SEDANO

Fase fenologica: trapianto

Difesa

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: utilizzare pendimetalin contro graminacee e dicotiledoni.

Fertilizzazione

Adottando le schede Dose Standard per la concimazione, i massimali da rispettare per produzioni **da 70 a 90 t/ha** sono:

Azoto: 270 kg/ha frazionato al trapianto e nel corso del ciclo colturale

Fosforo: distribuire alla preparazione del terreno; 160 kg/ha dotazione scarsa
120 kg/ha dotazione media; 80 kg/ha dotazione elevata.

Potassio: distribuire alla preparazione del terreno: 300 kg/ha dotazione scarsa; 200 kg/ha dotazione media; 150 kg/ha dotazione elevata.

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 piraclostrobin+dimetomorf (al massimo 3 intervento all'anno) o con fluopicolide+propamocarb (ammesso solo in pieno campo). Quest'ultimo è efficace anche contro Pythium.

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, 8 giorni prima del trapianto.

Attenzione: rispettare il limite aziendale di impiego del glifosate su colture non arboree.

In pre-semina è possibile utilizzare metamiltron.

In pre-emergenza: contro graminacee e dicotiledoni utilizzare metamiltron o S-metolachlor o cloridazon+metamiltron.

S-metolachlor è ammesso solo tra febbraio e agosto.

Attenzione: con cloridazon impiegare al massimo 2,6 kg/ha di sostanza attiva ogni 3 anni.

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