



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. 09 del 25/07/2018</p> <p>COLTURE ORTICOLE DA MERCATO FRESCO</p> <p>Provincia di Bologna</p>	 <p>CRPV soc. coop. CENTRO RICERCHE PRODUZIONI VEGETALI</p>
--	---	---

BIETOLA DA COSTA

Fase fenologica: da semina/trapianto a raccolta

Difesa

BOTRITE: alla comparsa dei primi sintomi intervenire con pyraclostrobin+boscalid. Questa sostanza attiva è efficace anche contro la cercospora.

CERCOSPORA: alla comparsa dei primi sintomi intervenire con prodotti rameici. Con questa sostanza attiva vi è il limite massimo di 6 kg/ha anno.

ALTICA: in presenza di infestazioni diffuse intervenire con acetamiprid (al massimo 1 trattamento).

NOTTUE FOGLIARI: in presenza di infestazioni intervenire con clorantprilprole (al massimo 2 trattamenti all'anno) o spinosad (al massimo 3 trattamenti all'anno) oppure lambdacialotrina. Con i piretroidi sono consentiti al massimo 3 interventi per ciclo.

Diserbo

In pre-semine o pre-trapianto è possibile utilizzare metamitron.

In pre-emergenza: contro graminacee e dicotiledoni utilizzare diversi formulati a base di S-metolachlor, ammesso solo tra febbraio e agosto, e di metamitron oppure cloridazon.

In post-emergenza: contro le dicotiledoni impiegare fenmedifam.

CAVOLI

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

Difesa

AFIDI: in presenza di infestazioni intervenire con spirotetramat (al massimo 2 interventi). Efficace anche contro la mosca bianca.

ALEURODIDI: in presenza di infestazioni intervenire con deltametrina (al massimo 2 interventi all'anno) o con olio essenziale di semi d'arancio.

ALTICA: si segnala la presenza. In caso di infestazioni diffuse su piante giovani intervenire con deltametrina (massimo 2 trattamenti all'anno) o acetamiprid (al massimo 1 intervento). Con i piretroidi (deltametrina e beta-ciflutrin) sono consentiti al massimo 3 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità, al massimo 4 su cicli più lunghi di 70 giorni. Con i neonicotinoidi (acetamiprid e thiamethoxam) sono consentiti complessivamente al massimo 1 trattamento all'anno indipendentemente dall'avversità. Porre attenzione alle diverse tipologie di cavolo su cui sono ammesse le singole sostanze attive.

NOTTUE e CAVOLAIA: in presenza di infestazioni intervenire con clorotraniliprole (al massimo 2 interventi all'anno) o con emamectina (al massimo 2 interventi all'anno, solo su cavolaia).

Diserbo

In pre-trapianto contro graminacee e dicotiledoni è possibile utilizzare pendimetalin, non ammesso in coltura protetta, oppure oxadiazon (ammesso solo su cavolfiore).

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

CETRIOLO IN SERRA

Fase fenologica: raccolta/nuovi trapianti

Difesa

MAL BIANCO: alla comparsa dei primi sintomi intervenire con bicarbonato di potassio o COS-OGA (al massimo 5 interventi) o bupirimate (al massimo 2 interventi) o metrafenone (al massimo 2 interventi). Attenzione al rispetto dei tempi di carenza.

PERONOSPORA: in presenza di condizioni predisponenti intervenire con azoxystrobin o con ametoctradina+dimetomorf. Complessivamente tra azoxystrobin, pyraclostrobin, trifloxystrobin e famoxadone sono ammessi al massimo 2 interventi. Con ametoctradina al massimo 2 interventi. Con dimetomorf al massimo 2 interventi. Attenzione al rispetto dei tempi di carenza.

AFIDI: si segnalano infestazioni diffuse e intense. In presenza di infestazioni intervenire con spirotetramat (al massimo 2 interventi) o flonicamid (al massimo 2 interventi, non consecutivi) o lambdacialotrina (al massimo 2 interventi, solo in coltura protetta). Quest'ultima è efficace anche contro i miridi. Attenzione al rispetto dei tempi di carenza dei formulati impiegati. Con i piretroidi complessivamente sono consentiti al massimo 3 interventi.

RAGNETTO ROSSO: sui nuovi impianti, alla prima comparsa, ricorrere alla lotta biologica eseguendo lanci di *Amblyseius andersonii* (alla primissima presenza) oppure con *Phytoseiulus persimilis*. Sugli impianti più sviluppati intervenire, se necessario, con bifenazate o exitiazox.

TRIPIDI: alla prima comparsa ricorrere alla lotta biologica eseguendo lanci di *Amblyseius cucumeris*.

Porre molta attenzione alla eventuale presenza di miridi sui nuovi impianti.

FAGIOLINO

Fase fenologica: da semina a raccolta

Difesa

MOSCA (*Delia platura*): nelle aziende in cui le infestazioni sono ricorrenti si consiglia di distribuire al trapianto teflutrin.

AFIDI: in presenza di infestazioni intervenire con acetamiprid (al massimo 1 interventi) e/o lambdacialotrina (al massimo 1 intervento). Quest'ultima è efficace anche contro i miridi. Con i piretroidi complessivamente sono consentiti al massimo 3 interventi.

RAGNETTO ROSSO: in caso di attacchi precoci, con 2-3 foglie mobili per foglia, intervenire con abamctina (Vertimec Pro), exitiazox o fenpiroximate.

PIRALIDE: nelle zone soggette ad infestazione intervenire con emamectina (al massimo 2 interventi, indipendentemente dall'avversità) o clorotraniliprole (al massimo 2 interventi, indipendentemente dall'avversità).

NOTTUE FOGLIARI: in caso di presenza accertata intervenire con emamectina (al massimo 2 interventi, indipendentemente dall'avversità) o clorotraniliprole (al massimo 2 interventi, indipendentemente dall'avversità).

Diserbo

In pre-emergenza: diversi formulati a base di clomazone o di pendimetalin contro graminacee e dicotiledoni.

In post-emergenza: contro graminacee quizalofop-etile isomero D o quizalofop-P-etile o ciclossidim. Contro dicotiledoni imazamox o bentazone, utilizzati da soli o in miscela estemporanea o già pronta.

FINOCCHIO

Fase fenologica: trapianto

Difesa

MARCIUME BASALE (*Sclerotinia*): si consiglia di effettuare ampie rotazioni. Per questa avversità sono consentiti formulati microbiologici a base di *Coniothirium minitans*, *Trichoderma* spp. e di *Trichoderma asperellum*+ *Trichoderma gamsii*. È possibile utilizzare anche cyprodinil+fludioxonil (al massimo 2 interventi per ciclo).

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

BATTERIOSI: si consiglia di effettuare ampie rotazioni. In seguito a grandinate eseguire trattamenti con formulati a base di sali di rame (massimo 6 kg/ha anno).

Diserbo

Per la pulizia del letto di seminare è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Rispettare la dose massima consentita di 1080 g/ha di p.a. Effettuare il trattamento almeno 8 giorni prima del trapianto o 2 prima della semina.

In pre-emergenza possono essere impiegati pendimetanil o clomazone contro graminacee annuali e dicotiledoni.

In pre-trapianto possono essere impiegati pendimetanil, clomazone o oxadiazon contro graminacee annuali e dicotiledoni.

In post-trapianto utilizzare pendimetalin contro graminacee annuali e dicotiledoni. Contro le graminacee è possibile impiegare il propaquizafop (deroga 511685 del 20 luglio 2018).

Con il pendimetalin al massimo 1 trattamento indipendentemente dall'epoca d'impiego. Non è ammesso in coltura protetta.

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: da trapianto a raccolta

Difesa

BATTERIOSI: in presenza di condizioni favorevoli alla malattia intervenire con sali di rame (massimo 6 kg/ha anno).

MARCIUME BASALE: Intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o piraclostrobin+boscalid (al massimo 1 trattamento, ammesso solo su sclerotinia) o ciprodinil+fludioxonil. Tra piraclostrobin, azoxistrobin, trifloxistrobin e fenamidone al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità.

MIRIDI: evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo luglio - agosto. In caso di presenza accertata intervenire con etofenprox (massimo 2 interventi). Gli interventi contro i miridi sono ammessi solo su colture in atto tra il 15 giugno e il 30 settembre.

TRIPIDI: si segnalano le prime presenze. In caso di infestazione generalizzata intervenire con lambdacialotrina (massimo 3 interventi) o abamectina (massimo 1 intervento). Complessivamente con i piretroidi sono ammessi al massimo 3 interventi per ciclo.

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 seminare è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Rispettare la dose massima consentita di 1080 g/ha di p.a. Effettuare il trattamento almeno 2 giorni prima della semina o 8 giorni prima del trapianto.

In pre-semina possono essere impiegati propizamide o benfluralin contro graminacee annuali e dicotiledoni.

In pre-emergenza può essere impiegata la propizamide contro graminacee annuali e dicotiledoni.

In post-emergenza contro graminacee annuali possono essere impiegati propaquizafop, quizalofop-p-etile, quizalofop-etile isomero D o ciclossidim.

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

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

Il pendimetanil non è ammesso in coltura protetta.

In post-trapianto contro graminacee annuali possono essere impiegati propaquizafop, quizalofop-p-etile, quizalofop-etile isomero D o ciclossidim. Attenzione al periodo di carenza (30 giorni).

LATTUGA

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

Difesa

BATTERIOSI: in presenza di condizioni favorevoli alla malattia intervenire con sali di rame (massimo 6 kg/ha anno).

MARCIUME BASALE: per questa avversità sono consentiti al massimo 2 trattamenti per ciclo colturale. Intervenire durante le prime fasi vegetative con i formulati registrati a base di *Trichoderma asperellum*+*T. gamsii* o piraclostrobin+boscalid o ciprodinil+fludioxonil (solo su sclerotinia). Tra piraclostrobin, azoxistrobin, trifloxistrobin e fenamidone al massimo 3 interventi indipendentemente dall'avversità.

PERONOSPORA: In previsione di piogge si consiglia di eseguire trattamenti a inizio ciclo con propamocarb (al massimo 2 trattamenti per ciclo e solo in pieno campo) o fluopicolide+propamocarb (al massimo 1 intervento all'anno) o fosetyl-Al o propamocarb+fosetyl. A metà ciclo si consiglia di intervenire con mandipropamide o metalaxyl o metalaxyl-m. Verso fine ciclo intervenire con piraclostrobin+dimetomorf. Con azoxistrobin, piraclostrobin e fenamidone complessivamente al massimo 3 interventi all'anno. Con mandipropamide e dimetomorf complessivamente al massimo 1 intervento per ciclo colturale (3 interventi all'anno).

Complessivamente sui trapianti effettuati dal 1 gennaio al 15 giugno non si possono superare 3 interventi per ciclo colturale. Sui trapianti effettuati dal 15 giugno al 1° settembre si può eseguire al massimo 2 trattamenti antiperonosporici.

MIRIDI: evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo luglio - agosto. Alla presenza d'infestazioni intervenire con etofenprox (massimo 3 interventi).

NOTTUE FOGLIARI: in caso di infestazioni generalizzate intervenire con clorotraniliprole (al massimo 2 interventi all'anno) o con emamectina (al massimo 2 interventi all'anno) o con metaflumizone (al massimo 2 interventi all'anno).

TRIPIDI: alla presenza d'infestazioni intervenire con spinosad (massimo 3 interventi) o abamectina (massimo 1 intervento).

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

Diserbo

In pre-trapianto 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.

MELANZANA IN SERRA

Fase fenologica: raccolta

Difesa

AFIDI: in presenza di infestazioni intervenire con acetamiprid. Quest'ultimo è parzialmente efficace anche contro i miridi e i tripidi. Complessivamente tra sulfoxaflor, imidacloprid, acetamiprid, thiametoxam è consentito al massimo 1 intervento.

RAGNETTO ROSSO: alla prima comparsa ricorrere alla lotta biologica eseguendo lanci di *Amblyseius andersonii* (alla primissima presenza) oppure con *Phytoseiulus persimilis*. In alternativa intervenire con bifenazate o exitiazox.

TRIPIDI: in presenza di infestazioni intervenire con spinosad (al massimo 3 interventi).

MIRIDI: in presenza di infestazioni intervenire con etofenprox (al massimo 3 interventi).

PREZZEMOLO

Fase fenologica: da semina/trapianto/sfalcio a raccolta

Difesa

SEPTORIOSI: al verificarsi delle condizioni favorevoli alla malattia intervenire con Sali di rame o azoxystrobin (al massimo 2 interventi all'anno). Un ulteriore trattamento con azoxystrobin è stato concesso da una deroga del 20 luglio 2018 (n. 507223). Complessivamente tra azoxystrobin e pyraclostrobin sono consentiti al massimo 3 interventi all'anno.

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

SEDANO

Fase fenologica: da trapianto a raccolta

Difesa

BATTERIOSI: alla presenza dei primi sintomi intervenire con sali di rame (massimo 6 kg/ha anno).

MARCIUME BASALE (Sclerotinia): si consiglia di effettuare ampie rotazioni. Per questa avversità sono consentiti formulati microbiologici a base di *Coniothrium minitans* e di *Trichoderma asperellum*+ *Trichoderma gamsii*. In alternativa è possibile eseguire un trattamento con boscalid + piraclostrobin (deroga N° 0420306 del 7 giugno 20198).

SEPTORIOSI: si consiglia di effettuare ampie rotazioni. Con condizioni predisponenti la malattia eseguire trattamenti con formulati a base di sali di rame (massimo 6 kg/ha anno), difenoconazolo (massimo 2 interventi per ciclo e 4 all'anno) e azoxystrobin (massimo 3 all'anno).

AFIDI: in presenza di infestazioni intervenire con lambdacialotrina (massimo 3 interventi all'anno, non ammessa in coltura protetta) o azadiractina. Quest'ultima ha un'attività anche contro la mosca bianca.

Mosca minatrice: in caso di accertata presenza di mine o di punture intervenire con abamectina (Vertimec EC).

Diserbo

In pre-trapianto: utilizzare pendimetalin contro graminacee e dicotiledoni.

ZUCCHINO IN PIENO CAMPO

Fase fenologica: trapianti/semina – inizio raccolta

Difesa

AFIDI: in presenza di infestazioni intervenire con spirotetramat (al massimo 2 interventi) o flonicamid (al massimo 2 interventi non consecutivi) o sulfoxaflor (al massimo 1 intervento) o lambdacialotrina. Lambdacialotrina è efficace anche contro i miridi. Spirotetramat è efficace anche contro i tripidi. Complessivamente con i Piretroidi sono ammessi al massimo 3 interventi.

MAL BIANCO: alla comparsa dei primi sintomi intervenire con zolfo o bupirimate (al massimo 2 interventi) o metrafenone (al massimo 2 interventi). Attenzione al rispetto dei tempi di carenza.

PERONOSPORA: sono previste condizioni climatiche favorevoli alla malattia: sulle colture più sviluppate intervenire con zoxamide (al massimo 3 interventi) o cyazofamide (al massimo 2 interventi) o mandipropamide o azoxystrobin o dimetomorf. Tra mandipropamide e dimetomorf consentiti al massimo 2 trattamenti.

Diserbo

Per la pulizia del letto di seminare è possibile impiegare Glifosate contro graminacee e dicotiledoni. Rispettare la dose massima consentita di 1080 g/ha di p.a. Effettuare il trattamento almeno 8 prima del trapianto.

In pre-trapianto: utilizzare clomazone contro graminacee e dicotiledoni.