

# DISCIPLINARE DI PRODUZIONE INTEGRATA

## ***NORME FASE COLTIVAZIONE COLTURE ORTICOLE DA IV GAMMA***

**Edizione 2013**



UNIONE EUROPEA  
Fondo Europeo Agricolo  
per lo Sviluppo Rurale:  
l'Europa investe nelle zone rurali



**Regione Emilia-Romagna**

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013  
Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Bietola da foglia

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	Si sconsiglia di produrre vegetali per la quarta gamma su terreni che abbiano ricevuto ammendanti di origine animale ad evitare rischi d'inquinamento microbiologico. Le specie soggette a rapido deterioramento devono esser coltivate il più vicino possibile all'impianto di lavorazione, al fine di permettere un breve intervallo tra raccolta e lavorazione. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 3</b> ".	
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<b>Vincolo di non impiego di principi attivi e fertilizzanti negli spazi naturale e semi naturali presenti in azienda (siepi, aree boscate, cappezzagne, scoline, ecc.).</b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 4</b> ".	
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	<b>Divieto di impiego di materiale vegetale geneticamente modificato.</b> Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 5</b> ".	
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</b>	I terreni destinati alla coltivazione delle colture orticole per IV gamma devono essere profondi, ben drenati e livellati, in possesso di buona fertilità derivante da un buon contenuto di sostanza organica. Correggere eventuali scostamenti del pH dall'intervallo ottimale di 6 a 7. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 6</b> ".	
<b>Avvicendamento colturale</b>	<b>Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo.</b> <b>Per le coltivazioni a pieno campo è ammessa la ripetizione di più cicli nello stesso anno e ciascun anno con cicli ripetuti viene considerato come un anno di coltura; nell'ambito della stessa annata agraria, la successione fra colture orticole a ciclo breve appartenenti a famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa ortiva, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento.</b> Le colture protette prodotte all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) <b>sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengono eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide, vapore, microorganismi biologici, ecc).</b> <b>Inoltre per i regolamenti che prevedono impegni pluriennali (Reg. CE 1698/05) le Orticole per IV Gamma deve rientrare in una successione minima quadriennale nella quale siano inserite almeno tre colture diverse.</b> Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 7</b> ".	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Bietola da foglia**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
<b><i>Semina, trapianto, impianto</i></b>	<p>Nel caso di semina sotto tunnel, questi devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, idonee aperture per permettere un buon ricambio d'aria ed evitare la condensa. I materiali di copertura devono assicurare buona resa termica e trasparenza.</p> <p>Trattandosi di specie diverse, caratterizzate da dimensioni del seme differenti e variabilità del numero di piante richieste alla raccolta, le densità di semina sono indicative.</p> <p>Densità di semina (valori massimi): Bietola da foglia: 150 kg/ha (germ. &gt; 85 %);</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 8</b>".</p>	
<b><i>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</i></b>	<p>Nelle serre gli interventi di controllo per l'eliminazione di perennanti o per la riduzione del numero di semi di malerbe presenti nel terreno dovrebbero essere fatti preferibilmente in assenza di colture, in estate, epoca in cui è possibile usare anche la solarizzazione. Le aree circostanti devono essere tenute pulite da erbe mediante frequenti falciature, integrate dal trattamento con dissecanti di un bordo lungo le pareti esterne delle strutture.</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 9</b>".</p>	
<b><i>Altri metodi di produzione e aspetti particolari</i></b>	<p><b><i>Non è ammesso l'impiego di fitoregolatori.</i></b></p> <p>Per le Orticole per IV Gamma allevate in coltura protetta si consiglia di adottare serre con una volumetria pari a 2,5 mc per ogni mq coperto, preferibilmente a parete verticale a campata semplice o multipla, con larghezza non inferiore ai 5,5-6 m.</p> <p>In riferimento ai materiali da utilizzare nelle colture protette di estrema importanza è la trasparenza dei film plastici di copertura in quanto ad una minore trasparenza corrisponde un aumento del contenuto di nitrati nelle foglie.</p> <p>Per le colture in pieno campo, nei periodi più freddi, è consigliabile la copertura della coltura con film in "tessuto non tessuto" che garantisce una migliore tenuta termica.</p> <p><b><i>Non sono ammesse strutture che non consentano l'arieggiamento.</i></b></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 10</b>".</p>	
<b><i>Fertilizzazione</i></b>	<p><b><i>L'azienda deve disporre delle informazioni relative alle caratteristiche chimico fisiche del terreno che ospita le Orticole per IV gamma. Tali caratteristiche sono ricavabili da opportune analisi di laboratorio o desumibili per le zone di pianura dalla consultazione del "Catalogo dei suoli collegandosi al sito <a href="http://www.suolo.it">www.suolo.it</a>".</i></b></p> <p>L'apporto degli elementi fertilizzanti deve compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili ed inoltre deve prendere in considerazione anche la gestione dei residui</p>	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Bietola da foglia**

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
	<p>colturali (interramento o rimozione).          È ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.</p> <p><b><i>Nel caso si effettuino più tagli all'interno del medesimo ciclo, alla coltura destinata ai tagli successivi al primo deve essere fornito un minor apporto di elementi nutritivi</i></b> in quanto la pianta ha già sviluppato una buona parte della biomassa complessiva.</p> <p>Relativamente alla tempistica di applicazione dei concimi minerali si consiglia, per i concimi fosfatici e potassici due o tre applicazioni per anno prima del lavoro complementare (fresatura), mentre per i concimi azotati una applicazione per taglio quando necessario riducendo le dosi nella stagione più fredda e/o con minore luminosità. Inoltre, nel caso dei concimi azotati, si consiglia di non effettuare alcuna applicazione per 2-3 cicli dopo un apporto di matrici organiche e durante la stagione più calda.</p> <p><b><i>Se la rotazione colturale prevede il susseguirsi delle colture destinate alla IV gamma per tutto l'arco dell'anno, non deve essere superata la quantità massima di 450 unità di N, 350 unità di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, e 600 unità di K<sub>2</sub>O.</i></b></p> <p>Allo stesso modo occorre controllare la salinità del terreno al fine di evitare che un suo eccesso possa determinare problemi di nutrizione e/o sviluppo della coltura.</p> <p><b><i>L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico</i></b> (vedi Programma per la formulazione del piano di fertilizzazione), oppure <b><i>ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard</i></b> (vedi <b><i>Allegato Scheda Dose Standard N-P-K ORTICOLE IV GAMMA.</i></b></p> <p><b><i>L'apporto di N deve essere frazionato in presemina</i></b> (se necessario secondo quanto indicato nelle Norme Generali) <b><i>e in copertura.</i></b></p> <p>In caso d'utilizzo delle schede Dose standard <b><i>l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.</i></b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b><i>Capitolo11</i></b>".</p>	
<b><i>Irrigazione</i></b>	<p><b><i>Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento. L'azienda deve registrare: data e volume di irrigazione; dato di pioggia e volume di adacquamento.</i></b></p> <p>Anche se per l'agricoltore è quasi mai possibile controllare i fattori che determinano la qualità Occorre prestare attenzione alla qualità delle acque, riducendo i rischi di contaminazione microbica alle colture irrigate.</p> <p>Le Orticole per IV gamma non presentano elevati fabbisogni idrici essendo breve il ciclo colturale, tuttavia si consiglia di mantenere il terreno in condizioni di elevata umidità. Si consiglia di adottare la microirrigazione come metodo di rifornimento idrico alla pianta per una razionalizzazione dei consumi di acqua.</p>	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Bietola da foglia**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
	<p>È consigliata l'adozione di uno dei seguenti tre metodi avanzati illustrati nelle norme generali: Schede irrigue; Supporti informatici; Supporti aziendali specialistici.</p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 12</b>"</p>	
<b>Difesa/Controllo delle infestanti</b>	<p><b>Controllo infestanti:</b> In coltura protetta <b><i>il diserbo chimico non è ammesso</i></b>. In coltura in pieno campo <b><i>non è ammesso l'impiego di principi attivi e di dosi diverse da quelle indicate nella tabella – Controllo integrato delle infestanti</i></b>.</p> <p><b>Difesa:</b> <b><i>é ammesso l'uso dei soli principi attivi, alle limitazioni d'uso previste, indicati nella tabella Difesa integrata</i></b>.</p> <p><b><i>I volumi massimi in piena vegetazione di prodotti fitosanitari non devono superare complessivamente gli 800 l/ha.</i></b></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – <b>Capitolo 15 Difesa e Controllo infestanti</b>".</p>	
<b>Raccolta</b>	<p>Nelle fasi di raccolta devono essere evitati stress al prodotto tagliato, in quanto la maturità non è completa, si ha una maggiore attività fisiologica, in condizione di intensa attività fisiologica, e quindi sono caratterizzati da deperibilità relativamente più alta, gli operatori devono rispettare appropriate norme igieniche onde evitare rischi microbici.</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 14</b>".</p>	

**ORTICOLE PER IV GAMMA - BIETOLA DA FOGLIA – CONCIMAZIONE AZOTO**

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>10 -13 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD</b></p> <p>In caso di distribuzione tramite fertirrigazione:</p> <p><b>1<sup>mo</sup> taglio: 60 kg/ha di N</b>  <b>tagli successivi: 30 kg/ha di N</b></p> <p>In caso di distribuzione su terreno:</p> <p><b>La quantità prevista per l'intero ciclo della coltura può essere distribuita in un' unica soluzione</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>30 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 10 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di successione a leguminosa annuale</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 13 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica;</p>

### ORTICOLE PER IV GAMMA - BIETOLA DA FOGLIA – CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di <b>10 - 13 t/ha</b>						Note decrementi
	DOSE STANDARD - 1° taglio			DOSE STANDARD - tagli successivi			
	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (–) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)	20 kg/ha	40 kg/ha	10 kg/ha	10 kg/ha	20 kg/ha	5 kg/ha	Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere Aggiunto (+) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 10 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> con apporto di ammendante alla coltura in precessione.							<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 13 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione del terreno;

### ORTICOLE PER IV GAMMA – BIETOLA DA FOGLIA – CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di <b>10 - 13 t/ha</b>						Note incrementi
	DOSE STANDARD - 1° taglio			DOSE STANDARD - tagli successivi			
	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (–) alla dose standard barrare le opzioni adottate	70 kg/ha	90 kg/ha	30 kg/ha	35 kg/ha	45 kg/ha	15 kg/ha	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard barrare le opzioni adottate
<input type="checkbox"/> 20 kg se si prevedono produzioni inferiori a 10 t/ha  <input type="checkbox"/> 20 kg : con apporto di ammendante alla coltura in precessione.							<input type="checkbox"/> 30 kg se si prevedono produzioni superiori a 13 t/ha

In assenza di tecniche di fertirrigazione, gli apporti al terreno possono essere effettuati con dosaggi riferiti a più cicli, rispettando comunque i quantitativi massimi/anno riportati nel capitolo Fertilizzazione.

# Difesa integrata in coltura protetta di: Bietola a foglia

DIFESA INTEGRATA DELLA BIETOLA DA FOGLIA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Cercospora</b> ( <i>Cercospora beticola</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampi avvicendamenti - eliminare la vegetazione infetta <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa delle prime pustole sulle foglie esterne; successivamente adottare un turno di 10-15 giorni in relazione all'andamento climatico	Prodotti rameici	
<b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora farinosa</i> f.sp. <i>betae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali <u>Interventi chimici:</u> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici Propamocarb	
<b>Phoma betae</b>	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare semente certificata		
<b>Ruggine</b> ( <i>Uromyces betae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	Propamocarb	
<b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive - utilizzare seme sano oppure conciato - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine	<i>Trichoderma harzianum</i>	
<b>Botrite</b> ( <i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> arieggiamento della serra irrigazione per manichetta sesti d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici:</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	(Pyraclostrobin + Boscalid) (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno



**Difesa integrata in coltura protetta di: Bietola a foglia**

DIFESA INTEGRATA DELLA BIETOLA DA FOGLIA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphae betae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Aphis fabae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire in presenza di infestazioni	Azadiractina Piretro naturale	
<b>Altiche</b> ( <i>Chaetocnema tibialis</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - Presenza di ovideposizioni o rosure degli adulti	Piretro naturale	
<b>Mosca minatrice</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizione	Azadiractina Piretro naturale	
<b>Mosca</b> ( <i>Pegomyia betae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di grave infestazione	Piretro naturale Azadiractina	
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> )	<u>Soglia</u>	Azadiractina <i>Bacillus thuringiensis</i> Etofenprox (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità</b>
	<b>Presenza</b>		
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Heliothis armigera</i> , <i>Spodoptera littoralis</i> )	<u>Soglia</u>	Spinosad (2)	<b>(2) Indipendentemente dall'avversità al massimo 3 interventi all'anno</b>
	<b>Presenza</b>		
<b>Limacce</b> ( <i>Helix spp.</i> , <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax spp.</i> , <i>Agriolimax spp.</i> )	<u>Interventi chimici</u>	Metaldeide esca	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>
	Trattare alla comparsa		

**Controllo integrato delle infestanti di: BIETOLA DA FOGLIA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di s.a.	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Metamitron (1)	30,4 50	1,5 - 3 2 - 3	(1) Attenzione ai 45 gg di tempo di carenza
Pre emergenza	Graminacee e Dicotiledoni	Metamitron (1) S-Metolaclo (2)	50 87,3	2 - 3 0,50	(1) Attenzione ai 45 gg di tempo di carenza (2) Ammesso solo tra febbraio e agosto

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013  
Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Cicorino

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
<b>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</b>	Si sconsiglia di produrre vegetali per la quarta gamma su terreni che abbiano ricevuto ammendanti di origine animale ad evitare rischi d'inquinamento microbiologico. Le specie soggette a rapido deterioramento devono esser coltivate il più vicino possibile all'impianto di lavorazione, al fine di permettere un breve intervallo tra raccolta e lavorazione. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 3</b> ".	
<b>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</b>	<b>Vincolo di non impiego di principi attivi e fertilizzanti negli spazi naturale e semi naturali presenti in azienda (siepi, aree boscate, cappezzagne, scoline, ecc.).</b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 4</b> ".	
<b>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</b>	<b>Divieto di impiego di materiale vegetale geneticamente modificato.</b> Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 5</b> ".	
<b>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</b>	I terreni destinati alla coltivazione delle colture orticole per IV gamma devono essere profondi, ben drenati e livellati, in possesso di buona fertilità derivante da un buon contenuto di sostanza organica. Correggere eventuali scostamenti del pH dall'intervallo ottimale di 6 a 7. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 6</b> ".	
<b>Avvicendamento colturale</b>	<b>Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo.</b> <b>Per le coltivazioni a pieno campo è ammessa la ripetizione di più cicli nello stesso anno e ciascun anno con cicli ripetuti viene considerato come un anno di coltura; nell'ambito della stessa annata agraria, la successione fra colture orticole a ciclo breve appartenenti a famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa ortiva, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento.</b> Le colture protette prodotte all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) <b>sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengono eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide, vapore, microorganismi biologici, ecc).</b> <b>Inoltre per i regolamenti che prevedono impegni pluriennali (Reg. CE 1698/05) le Orticole per IV Gamma deve rientrare in una successione minima quadriennale nella quale siano inserite almeno tre colture diverse.</b> Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 7</b> ".	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Cicorino**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
<b><i>Semina, trapianto, impianto</i></b>	Nel caso di semina sotto tunnel, questi devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, idonee aperture per permettere un buon ricambio d'aria ed evitare la condensa. I materiali di copertura devono assicurare buona resa termica e trasparenza. Trattandosi di specie diverse, caratterizzate da dimensioni del seme differenti e variabilità del numero di piante richieste alla raccolta, le densità di semina sono indicative. Densità di semina (valori massimi): Cicorino: 2500 – 3000 piante/mq; Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 8</b> ".	
<b><i>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</i></b>	Nelle serre gli interventi di controllo per l'eliminazione di perennanti o per la riduzione del numero di semi di malerbe presenti nel terreno dovrebbero essere fatti preferibilmente in assenza di colture, in estate, epoca in cui è possibile usare anche la solarizzazione. Le aree circostanti devono essere tenute pulite da erbe mediante frequenti falciature, integrate dal trattamento con dissecanti di un bordo lungo le pareti esterne delle strutture. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 9</b> ".	
<b><i>Altri metodi di produzione e aspetti particolari</i></b>	<b><i>Non è ammesso l'impiego di fitoregolatori.</i></b> Per le Orticole per IV Gamma allevate in coltura protetta si consiglia di adottare serre con una volumetria pari a 2,5 mc per ogni mq coperto, preferibilmente a parete verticale a campata semplice o multipla, con larghezza non inferiore ai 5,5-6 m. In riferimento ai materiali da utilizzare nelle colture protette di estrema importanza è la trasparenza dei film plastici di copertura in quanto ad una minore trasparenza corrisponde un aumento del contenuto di nitrati nelle foglie. Per le colture in pieno campo, nei periodi più freddi, è consigliabile la copertura della coltura con film in "tessuto non tessuto" che garantisce una migliore tenuta termica. <b><i>Non sono ammesse strutture che non consentano l'arieggiamento.</i></b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 10</b> ".	
<b><i>Fertilizzazione</i></b>	<b><i>L'azienda deve disporre delle informazioni relative alle caratteristiche chimico fisiche del terreno che ospita le Orticole per IV gamma. Tali caratteristiche sono ricavabili da opportune analisi di laboratorio o desumibili per le zone di pianura dalla consultazione del "Catalogo dei suoli collegandosi al sito <a href="http://www.suolo.it">www.suolo.it</a>".</i></b>  L'apporto degli elementi fertilizzanti deve compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili ed inoltre deve prendere in considerazione anche la gestione dei residui colturali (interramento o rimozione).	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Cicorino**

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
	<p>È ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.</p> <p><b><i>Nel caso si effettuino più tagli all'interno del medesimo ciclo, alla coltura destinata ai tagli successivi al primo deve essere fornito un minor apporto di elementi nutritivi</i></b> in quanto la pianta ha già sviluppato una buona parte della biomassa complessiva.</p> <p>Relativamente alla tempistica di applicazione dei concimi minerali si consiglia, per i concimi fosfatici e potassici due o tre applicazioni per anno prima del lavoro complementare (fresatura), mentre per i concimi azotati una applicazione per taglio quando necessario riducendo le dosi nella stagione più fredda e/o con minore luminosità. Inoltre, nel caso dei concimi azotati, si consiglia di non effettuare alcuna applicazione per 2-3 cicli dopo un apporto di matrici organiche e durante la stagione più calda.</p> <p><b><i>Se la rotazione colturale prevede il susseguirsi delle colture destinate alla IV gamma per tutto l'arco dell'anno, non deve essere superata la quantità massima di 450 unità di N, 350 unità di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, e 600 unità di K<sub>2</sub>O.</i></b></p> <p>Allo stesso modo occorre controllare la salinità del terreno al fine di evitare che un suo eccesso possa determinare problemi di nutrizione e/o sviluppo della coltura.</p> <p><b><i>L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico</i></b> (vedi Programma per la formulazione del piano di fertilizzazione), oppure <b><i>ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard</i></b> (vedi <b><i>Allegato Scheda Dose Standard N-P-K ORTICOLE IV GAMMA.</i></b></p> <p><b><i>L'apporto di N deve essere frazionato in presemina</i></b> (se necessario secondo quanto indicato nelle Norme Generali) <b><i>e in copertura.</i></b></p> <p>In caso d'utilizzo delle schede Dose standard <b><i>l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.</i></b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b><i>Capitolo11</i></b>".</p>	
<b><i>Irrigazione</i></b>	<p><b><i>Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento. L'azienda deve registrare: data e volume di irrigazione; dato di pioggia e volume di adacquamento.</i></b></p> <p>Anche se per l'agricoltore è quasi mai possibile controllare i fattori che determinano la qualità Occorre prestare attenzione alla qualità delle acque, riducendo i rischi di contaminazione microbica alle colture irrigate.</p> <p>Le Orticole per IV gamma non presentano elevati fabbisogni idrici essendo breve il ciclo colturale, tuttavia si consiglia di mantenere il terreno in condizioni di elevata umidità. Si consiglia di adottare la microirrigazione come metodo di rifornimento idrico alla pianta per una razionalizzazione dei consumi di acqua.</p> <p>È consigliata l'adozione di uno dei seguenti tre metodi avanzati illustrati nelle norme generali: Schede</p>	

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013  
 Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Cicorino

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
	irrigue; Supporti informatici; Supporti aziendali specialistici. Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 12</b> "	
<b>Difesa/Controllo delle infestanti</b>	<p>Controllo infestanti: In coltura protetta <b>il diserbo chimico non è ammesso</b>. In coltura in pieno campo <b>non è ammesso l'impiego di principi attivi e di dosi diverse da quelle indicate nella tabella – Controllo integrato delle infestanti</b>.</p> <p>Difesa: <b>é ammesso l'uso dei soli principi attivi, alle limitazioni d'uso previste, indicati nella tabella Difesa integrata</b>.</p> <p><b>I volumi massimi in piena vegetazione di prodotti fitosanitari non devono superare complessivamente gli 800 l/ha.</b></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – <b>Capitolo 15 Difesa e Controllo infestanti</b>".</p>	
<b>Raccolta</b>	<p>Nelle fasi di raccolta devono essere evitati stress al prodotto tagliato, in quanto la maturità non è completa, si ha una maggiore attività fisiologica, in condizione di intensa attività fisiologica, e quindi sono caratterizzati da deperibilità relativamente più alta, gli operatori devono rispettare appropriate norme igieniche onde evitare rischi microbici.</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 14</b>".</p>	

### ORTICOLE PER IV GAMMA - CICORINO – CONCIMAZIONE AZOTO

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>10 -14 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD</b></p> <p>In caso di distribuzione tramite fertirrigazione:</p> <p><b>1<sup>mo</sup> taglio: 60 kg/ha di N</b>  <b>tagli successivi: 40 kg/ha di N</b></p> <p>In caso di distribuzione su terreno:</p> <p><b>La quantità prevista per l'intero ciclo della coltura può essere distribuita in un' unica soluzione</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>40 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 10 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di successione a leguminosa annuale</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla coltura precedente</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>40 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 14 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica;</p>

### ORTICOLE PER IV GAMMA - CICORINO – CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di <b>10 - 14 t/ha</b>						Note decrementi
	DOSE STANDARD - 1° taglio			DOSE STANDARD - tagli successivi			
	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (–) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)	20 kg/ha	40 kg/ha	10 kg/ha	10 kg/ha	20 kg/ha	5 kg/ha	Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere Aggiunto (+) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 10 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> con apporto di ammendante alla coltura in precessione.							<input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 14 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione del terreno in sostanza organica;

### ORTICOLE PER IV GAMMA – CICORINO – CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di <b>10 - 14 t/ha</b>						Note incrementi
	DOSE STANDARD - 1° taglio			DOSE STANDARD - tagli successivi			
	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (–) alla dose standard barrare le opzioni adottate	50 kg/ha	90 kg/ha	30 kg/ha	25 kg/ha	45 kg/ha	15 kg/ha	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard barrare le opzioni adottate
<input type="checkbox"/> 10 kg se si prevedono produzioni inferiori a 10 t/ha  <input type="checkbox"/> 10 kg : con apporto di ammendante alla coltura in precessione.							<input type="checkbox"/> 40 kg se si prevedono produzioni superiori a 14 t/ha

In assenza di tecniche di fertirrigazione, gli apporti al terreno possono essere effettuati con dosaggi riferiti a più cicli, rispettando comunque i quantitativi massimi/anno riportati nel capitolo Fertilizzazione.



**Difesa integrata in coltura protetta di: Cicorino**

DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO CULTURA PROTETTA (IV gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> <i>(Bremia lactucae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - Distruggere i residui delle colture ammalate; - ampie rotazioni; - favorire il drenaggio del suolo; - aerare serre e tunnel; - utilizzare varietà resistenti <u>Interventi chimici:</u> - di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cv sensibili in caso di piogge ripetute.	Prodotti rameici  <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Propamocarb (1)  (Propamocarb (1) + Fosetil Al)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Oidio</b> <i>(Erysiphe cichoracearum)</i>	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa dei sintomi.	Zolfo	Si ricorda che lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico alte temperature.
<b>Alternaria</b> <i>(Alternaria porri)</i> <b>Ruggine</b> <i>(Puccinia cichorii, P. opizii)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
<b>Septoria</b> <i>(Septoria lactucae)</i> <b>Antracnosi</b> <i>(Marssonina panattoniana)</i>	<u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
<b>Rizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali alternando colture poco recettive - utilizzare seme sano oppure conciato - evitare ristagni idrici - allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine		
<b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	Propamocarb (1)+ Fosetyl Al <i>Trichoderma harzianum</i>	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo culturale indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Marciume basale</b> <i>(Sclerotinia spp., Botrytis cinerea)</i>	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative.  <u>Interventi agronomici:</u> arieggiare le serre e i tunnel; utilizzare varietà poco suscettibili; eliminare le piante ammalate.	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1) <i>Trichoderma harzianum</i> (1) Boscalid + Pyraclostrobin (2)  Cyprodinil + Fludioxonil (3) Fenexamid (4)	<b>(1) Ammesso solo contro Sclerotinia</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
			<b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno</b>

**Difesa integrata in coltura protetta di: Cicorino**

DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO COLTURA PROTETTA (IV gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora subsp. carotovora)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni), - concimazioni azotate e potassiche equilibrate, - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata; - non irrigare per aspersione e con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti da residui organici <u>Interventi chimici:</u> da effettuare dopo operazioni che possono causare ferite alle piante	Prodotti rameici	
<b>VIROSI</b> <i>(CMV, LeMV)</i>	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono in grado di prevenire la trasmissione del virus.		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae, Uroleucon spp., Aphis intybi, Acyrtosiphon lactucae)</i>	<u>Interventi chimici:</u> <b>Intervenire alla comparsa delle infestazioni</b>	Estratto di piretro  Zeta cipermetrina (1) Deltametrina (1)(7) Lambdacialotrina (1) Thiametoxam (2) (3) Imidacloprid + Ciflutrin (1) (2) Imidacloprid (2) (4) Acetamiprid (2)(5) Spirotetramat (6)  Pimetrozina (8)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 gr di formulato commerciale) (4) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (8) Al massimo 2 interventi all'anno, ammesso solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Heliothis armigera, Autographa gamma)</i>	<u>Interventi chimici:</u> <b>Soglia: presenza di focolai</b> <b>Intervenire su larve giovani.</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Deltametrina (1)(7) Lambdacialotrina (1) Etofenprox (2) (Imidacloprid + Ciflutrin (1) (3)) Indoxacarb (4)(6) Spinosad (5)(6)  Clorantniliprole (6)(7)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità (7) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi all'anno (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Ammessi solo contro <i>Heliothis</i> (7) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Nottue terricole</b> <i>(Agrotis spp.)</i>	<u>Interventi chimici:</u> <b>Soglia: Infestazione generalizzata.</b>	Deltametrina (1)(2)  Etofenprox (3) <i>Bacillus thuringiensis</i>	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità
<b>Acari</b> <i>(Tetranychus urticae)</i>	<u>Interventi biologici:</u> - lanciare <i>Phytoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio <b>Soglia:</b> <b>In presenza di precoci focolai di infestazione con evidenti aree decolorate delle foglie in assenza di predatori</b>	<i>Phytoseiulus persimilis</i>	

**Difesa integrata in coltura protetta di: Cicorino**

DIFESA INTEGRATA DEL CICORINO CULTURA PROTETTA (IV gamma)			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Tripidi</b>	<u>Interventi chimici</u> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Lambdacialotrina (1) Deltametrina (1)(2)  Spinosad (3) Abamectina (4)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità
<b>Aleurodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia tabaci)</i>	<u>Interventi meccanici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi <u>Interventi fisici:</u> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <u>Interventi chimici:</u> <b>- presenza</b>	Piretro naturale Imidacloprid + Ciflutrin (1)(2)  Azadiractina	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità
<b>Minatori fogliari</b> <i>(Lyriomyza huidobrensis)</i>	<u>Interventi biologici:</u> Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq  <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	<i>Dygliphys isaea</i> Abamectina (1) Spinosad (2)	(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Mosca</b> <i>(Ophiomya pinguis)</i>	Si consiglia di interrare in profondità i residui colturali.	Deltametrina (1)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dall'avversità (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Limacce</b> <i>(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (*)	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.  (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
<b>Patogni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i> <b>Rhizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i> <b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<u>Interventi chimici:</u> <b>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>	Metam Na (1)(2) Metam K (1) (2) Dazomet (3)	(1) Al massimo una volta ogni 3 anni (1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto. (2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno (3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq (3) Sullo stesso terreno al massimo 1 intervento ogni 3 anni

**Controllo integrato delle infestanti di: CICORINO CULTURA PROTETTA (IV gamma)**

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZA ATTIVA</b>	<b>% di s.a.</b>	<b>l o Kg / ha</b>	<b>NOTE</b>
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,1	1,5 - 3	Assenza di coltura
		Benfluralin	19,2	5 - 6	
Pre emergenza	Dicotiledoni e Graminacee	Clorprofam	40,8	4	
Pre e Post trapianto	Graminacee e alcune Dicotiledoni	Propizamide	36	2,5 - 3,5	Attenzione alle colture in successione
Post trapianto	Dicotiledoni e Graminacee	Clorprofam	40,8	4	
	Graminacee	Propaquizafop Ciclossidim	9,7 10,9	1 2 - 2,5	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Valeriana o Dolcetta**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
<b><i>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</i></b>	Si sconsiglia di produrre vegetali per la quarta gamma su terreni che abbiano ricevuto ammendanti di origine animale ad evitare rischi d'inquinamento microbiologico. Le specie soggette a rapido deterioramento devono esser coltivate il più vicino possibile all'impianto di lavorazione, al fine di permettere un breve intervallo tra raccolta e lavorazione. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 3</b> ".	
<b><i>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</i></b>	<b><i>Vincolo di non impiego di principi attivi e fertilizzanti negli spazi naturale e semi naturali presenti in azienda (siepi, aree boscate, cappezzagne, scoline, ecc.).</i></b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 4</b> ".	
<b><i>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</i></b>	<b><i>Divieto di impiego di materiale vegetale geneticamente modificato.</i></b> Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 5</b> ".	
<b><i>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</i></b>	I terreni destinati alla coltivazione delle colture orticole per IV gamma devono essere profondi, ben drenati e livellati, in possesso di buona fertilità derivante da un buon contenuto di sostanza organica. Correggere eventuali scostamenti del pH dall'intervallo ottimale di 6 a 7. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 6</b> ".	
<b><i>Avvicendamento colturale</i></b>	<b><i>Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo.</i></b> <b><i>Per le coltivazioni a pieno campo è ammessa la ripetizione di più cicli nello stesso anno e ciascun anno con cicli ripetuti viene considerato come un anno di coltura; nell'ambito della stessa annata agraria, la successione fra colture orticole a ciclo breve appartenenti a famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa ortiva, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento.</i></b> Le colture protette prodotte all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) <b><i>sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengano eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide, vapore, microorganismi biologici, ecc).</i></b> <b><i>Inoltre per i regolamenti che prevedono impegni pluriennali (Reg. CE 1698/05) le Orticole per IV Gamma deve rientrare in una successione minima quadriennale nella quale siano inserite almeno tre colture diverse.</i></b> Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 7</b> ".	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Valeriana o Dolcetta**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
<b><i>Semina, trapianto, impianto</i></b>	<p>Nel caso di semina sotto tunnel, questi devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, idonee aperture per permettere un buon ricambio d'aria ed evitare la condensa.</p> <p>I materiali di copertura devono assicurare buona resa termica e trasparenza.</p> <p>Trattandosi di specie diverse, caratterizzate da dimensioni del seme differenti e variabilità del numero di piante richieste alla raccolta, le densità di semina sono indicative.</p> <p>Densità di semina (valori massimi): Valeriana o Dolcetta: 1.200 semi/mq;</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 8</b>".</p>	
<b><i>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</i></b>	<p>Nelle serre gli interventi di controllo per l'eliminazione di perennanti o per la riduzione del numero di semi di malerbe presenti nel terreno dovrebbero essere fatti preferibilmente in assenza di colture, in estate, epoca in cui è possibile usare anche la solarizzazione. Le aree circostanti devono essere tenute pulite da erbe mediante frequenti falciature, integrate dal trattamento con dissecanti di un bordo lungo le pareti esterne delle strutture.</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 9</b>".</p>	
<b><i>Altri metodi di produzione e aspetti particolari</i></b>	<p><b><i>Non è ammesso l'impiego di fitoregolatori.</i></b></p> <p>Per le Orticole per IV Gamma allevate in coltura protetta si consiglia di adottare serre con una volumetria pari a 2,5 mc per ogni mq coperto, preferibilmente a parete verticale a campata semplice o multipla, con larghezza non inferiore ai 5,5-6 m.</p> <p>In riferimento ai materiali da utilizzare nelle colture protette di estrema importanza è la trasparenza dei film plastici di copertura in quanto ad una minore trasparenza corrisponde un aumento del contenuto di nitrati nelle foglie.</p> <p>Per le colture in pieno campo, nei periodi più freddi, è consigliabile la copertura della coltura con film in "tessuto non tessuto" che garantisce una migliore tenuta termica.</p> <p><b><i>Non sono ammesse strutture che non consentano l'arieggiamento.</i></b></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 10</b>".</p>	
<b><i>Fertilizzazione</i></b>	<p><b><i>L'azienda deve disporre delle informazioni relative alle caratteristiche chimico fisiche del terreno che ospita le Orticole per IV gamma. Tali caratteristiche sono ricavabili da opportune analisi di laboratorio o desumibili per le zone di pianura dalla consultazione del "Catalogo dei suoli collegandosi al sito <a href="http://www.suolo.it">www.suolo.it</a>".</i></b></p> <p>L'apporto degli elementi fertilizzanti deve compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili ed inoltre deve prendere in considerazione anche la gestione dei residui</p>	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Valeriana o Dolcetta**

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
	<p>colturali (interramento o rimozione).          È ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.</p> <p><b><i>Nel caso si effettuino più tagli all'interno del medesimo ciclo, alla coltura destinata ai tagli successivi al primo deve essere fornito un minor apporto di elementi nutritivi</i></b> in quanto la pianta ha già sviluppato una buona parte della biomassa complessiva.</p> <p>Relativamente alla tempistica di applicazione dei concimi minerali si consiglia, per i concimi fosfatici e potassici due o tre applicazioni per anno prima del lavoro complementare (fresatura), mentre per i concimi azotati una applicazione per taglio quando necessario riducendo le dosi nella stagione più fredda e/o con minore luminosità. Inoltre, nel caso dei concimi azotati, si consiglia di non effettuare alcuna applicazione per 2-3 cicli dopo un apporto di matrici organiche e durante la stagione più calda.</p> <p><b><i>Se la rotazione colturale prevede il susseguirsi delle colture destinate alla IV gamma per tutto l'arco dell'anno, non deve essere superata la quantità massima di 450 unità di N, 350 unità di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, e 600 unità di K<sub>2</sub>O.</i></b></p> <p>Allo stesso modo occorre controllare la salinità del terreno al fine di evitare che un suo eccesso possa determinare problemi di nutrizione e/o sviluppo della coltura.</p> <p><b><i>L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico</i></b> (vedi Programma per la formulazione del piano di fertilizzazione), oppure <b><i>ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard</i></b> (vedi <b><i>Allegato Scheda Dose Standard N-P-K ORTICOLE IV GAMMA.</i></b></p> <p><b><i>L'apporto di N deve essere frazionato in presemina</i></b> (se necessario secondo quanto indicato nelle Norme Generali) <b><i>e in copertura.</i></b></p> <p>In caso d'utilizzo delle schede Dose standard <b><i>l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.</i></b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b><i>Capitolo11</i></b>".</p>	
<b><i>Irrigazione</i></b>	<p><b><i>Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento. L'azienda deve registrare: data e volume di irrigazione; dato di pioggia e volume di adacquamento.</i></b></p> <p>Anche se per l'agricoltore è quasi mai possibile controllare i fattori che determinano la qualità Occorre prestare attenzione alla qualità delle acque, riducendo i rischi di contaminazione microbica alle colture irrigate.</p> <p>Le Orticole per IV gamma non presentano elevati fabbisogni idrici essendo breve il ciclo colturale, tuttavia si consiglia di mantenere il terreno in condizioni di elevata umidità. Si consiglia di adottare la microirrigazione come metodo di rifornimento idrico alla pianta per una razionalizzazione dei consumi di acqua.</p>	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Valeriana o Dolcetta**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
	<p>È consigliata l'adozione di uno dei seguenti tre metodi avanzati illustrati nelle norme generali: Schede irrigue; Supporti informatici; Supporti aziendali specialistici.</p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 12</b>"</p>	
<b>Difesa/Controllo delle infestanti</b>	<p><u>Controllo infestanti</u>: In coltura protetta <b><i>il diserbo chimico non è ammesso</i></b>. In coltura in pieno campo <b><i>non è ammesso l'impiego di principi attivi e di dosi diverse da quelle indicate nella tabella – Controllo integrato delle infestanti</i></b>.</p> <p><u>Difesa</u>: <b><i>é ammesso l'uso dei soli principi attivi, alle limitazioni d'uso previste, indicati nella tabella Difesa integrata</i></b>.</p> <p><b><i>I volumi massimi in piena vegetazione di prodotti fitosanitari non devono superare complessivamente gli 800 l/ha.</i></b></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – <b>Capitolo 15 Difesa e Controllo infestanti</b>".</p>	
<b>Raccolta</b>	<p>Nelle fasi di raccolta devono essere evitati stress al prodotto tagliato, in quanto la maturità non è completa, si ha una maggiore attività fisiologica, in condizione di intensa attività fisiologica, e quindi sono caratterizzati da deperibilità relativamente più alta, gli operatori devono rispettare appropriate norme igieniche onde evitare rischi microbici.</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 14</b>".</p>	



**ORTICOLE PER IV GAMMA - VALERIANA O DOLCETTA – CONCIMAZIONE AZOTO**

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>8 - 10 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD</b></p> <p><b>40 kg/ha di N</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>20 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 8 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendanti alla coltura precedente</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica;</p>

**ORTICOLE PER IV GAMMA - VALERIANA O DOLCETTA – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione da <b>8 a 10 t/ha</b>:</p> <p><b>DOSE STANDARD</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>5 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori a 8 t/ha.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>5 kg</b>: con apporti di ammendanti alla coltura in precessione.</p>	<p><b>10 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><b>15 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><b>5 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>5 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>5 kg</b>: in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo.</p>

**ORTICOLE PER IV GAMMA - VALERIANA O DOLCETTA – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione da <b>8 - 10 t/ha</b>:</p> <p><b>DOSE STANDARD</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>10 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori a 8 t/ha.</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg</b>: con apporti di ammendanti alla coltura in precessione.</p>	<p><b>30 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><b>50 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><b>10 kg/ha</b>: in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha.</p>

In assenza di tecniche di fertirrigazione, gli apporti al terreno possono essere effettuati con dosaggi riferiti a più cicli, rispettando comunque i quantitativi massimi/anno riportati nel capitolo Fertilizzazione.

**Difesa integrata in coltura protetta di: Dolcetta**

DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (Valerianella locusta, Songino) IN COLTURA PROTETTA			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Bremia lactucae</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante - aerare oculatamente serre e tunnel - uso di varietà resistenti <u>Interventi chimici:</u> di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute.	Prodotti rameici <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (Propamocarb (1) + Fosetil Al)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	Propamocarb (1)+ Fosetyl Al <i>Trichoderma harzianum</i>	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità
<b>Patogeni tellurici</b> ( <i>Thielaviopsis basicola</i> ) ( <i>Chalara elegans</i> )		<i>Trichoderma asperellum</i> <i>Trichoderma gamsii</i>	
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
<b>Phoma valerianella</b>	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzare semente certificata		
<b>Marciume basale e Rizoctonia</b> ( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> , <i>Sclerotinia minor</i> , <i>Rhizoctonia solani</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibile - ricorrere alla solarizzazione <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Trichoderma harzianum</i> <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (4) Boscalid + Pyraclostrobin (1)(4)  Ciprodinil + Fludioxonil (2)(4)  Iprodione (3)  Fenexamid (4)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità  (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità  (3) Indipendentemente dall'avversità: - al massimo 1 interventi per ciclo - al massimo 4 interventi in un anno  (4) Autorizzato solo su Sclerotinia
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire solo alla comparsa dei sintomi	Zolfo	
<b>Fusarium</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	<i>Trichoderma harzianum</i>	

**Difesa integrata in coltura protetta di: Dolcetta**

DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (Valerianella locusta, Songino) IN COLTURA PROTETTA			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Botrite</b> <i>(Botriotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento della serra - sesti d'impianto non troppo fitti  <u>Interventi chimici:</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Boscalid + Pyraclostrobin (1)  Iprodione (2) Ciprodinil + Fludioxonil (3) Fenexamid (4)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Indipendentemente dall'avversità: - al massimo 1 interventi per ciclo - al massimo 4 interventi in un anno (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Acidovorax valerianelle)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici	Prodotti rameici	
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> <i>(Nasonovia ribis nigri, Myzus persicae, Uroleucon sonchi, Acyrthosiphon lactucae)</i>	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Deltametrina (1)(7)  (Imidacloprid (2) + Ciflutrin (1)) Thiamethoxam (2) (3) Imidacloprid (2) (4) Acetamiprid (2) (5) Piretro naturale  Spirotetramat (6) Pimetrozina (7)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dalle avversità (7) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità  (2) Al massimo 1 intervento per ciclo con neonicotinoidi indipendentemente dalle avversità (3) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 g di formulato commerciale) (4) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) Al massimo 2 interventi all'anno, ammesso solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Mamestra brassicae, Autographa gamma, Spodoptera, Heliotis)</i>	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire dopo aver rilevato la presenza di focolai	<i>Bacillus thuringiensis</i> Piretrine Etofenprox (1) Deltametrina (2)(5) Spinosad (3) Emamectina (4)  Clorantraniliprole (6)(7)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dalle avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno e solo contro <i>Spodoptera</i> (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Non ammesso contro <i>Autographa gamma</i> (7) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Mosca minatrice</b> <i>(Liriomyza spp.)</i>	<u>Interventi biologici:</u> Introdurre con uno o più lanci da 0,2 a 0,5 adulti/mq  <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	<i>Diglyphus</i> Abamectina (1) Deltametrina (2)(3)  Spinosad (4)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dalle avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)</i>	<u>Interventi chimici:</u> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	<i>Dyglyphus</i>  Lambdacialotrina (1) Abamectina (2) Spinosad (3)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con piretroidi indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dalle avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità

**Difesa integrata in coltura protetta di: Dolcetta**

DIFESA INTEGRATA DELLA DOLCETTA (Valerianella locusta, Songino) IN COLTURA PROTETTA			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Aleurodidi</b> <i>(Trialeurodes vaporariorum, Bemisia Tabaci)</i>	<u>Interventi meccanici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi <u>Interventi fisici:</u> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <u>Interventi chimici:</u> <b>- presenza</b>	Piretro naturale  (Imidacloprid (2) + Ciflutrin (1))	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con Piretroidi indipendentemente dalle avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per ciclo con neonicotinoidi indipendentemente dalle avversità</b>
<b>Limacce</b> <i>(Helix spp., Cantareus aperta, Helicella variabilis, Limax spp., Agriolimax spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (*)	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.  (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
<b>Patogni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i> <b>Rhizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i> <b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<u>Interventi chimici:</u> <b>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>	Metam Na (1)(2) Metam K (1) (2) Dazomet (3)	<b>(1) Al massimo una volta ogni 3 anni</b> <b>(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto.</b> <b>(2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq</b> <b>(3) Sullo stesso terreno al massimo 1 intervento ogni 3 anni</b>

**Controllo integrato delle infestanti di: DOLCETTA IN COLTURA PROTETTA (valerianella locusta, songino – IV gamma)**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di s.a.	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate Propizamide Benfluralin	30,40 36,5 19,20	1,5 - 3 2,5 - 3,5 5 - 6	
Post semina	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36	2,5 - 3,5	Entro 15 gg dalla semina
Pre emergenza	Graminacee	Propizamide	36	2,5 - 3,5	
Post emergenza	Graminacee	Quizalofop p-etile Ciclossidim Propaquizafop	4,93 10,90 9,7	1 - 1,5 1,5 - 2,5 1	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Foglie e germogli di brassica**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
<b><i>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</i></b>	Si sconsiglia di produrre vegetali per la quarta gamma su terreni che abbiano ricevuto ammendanti di origine animale ad evitare rischi d'inquinamento microbiologico. Le specie soggette a rapido deterioramento devono esser coltivate il più vicino possibile all'impianto di lavorazione, al fine di permettere un breve intervallo tra raccolta e lavorazione. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 3</b> ".	
<b><i>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</i></b>	<b><i>Vincolo di non impiego di principi attivi e fertilizzanti negli spazi naturale e semi naturali presenti in azienda (siepi, aree boscate, cappezzagne, scoline, ecc.).</i></b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 4</b> ".	
<b><i>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</i></b>	<b><i>Divieto di impiego di materiale vegetale geneticamente modificato.</i></b> Indirizzi generali e consigli in Norme Generali - <b>Capitolo 5</b> ".	
<b><i>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</i></b>	I terreni destinati alla coltivazione delle colture orticole per IV gamma devono essere profondi, ben drenati e livellati, in possesso di buona fertilità derivante da un buon contenuto di sostanza organica. Correggere eventuali scostamenti del pH dall'intervallo ottimale di 6 a 7. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 6</b> ".	
<b><i>Avvicendamento colturale</i></b>	<b><i>Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo.</i></b> <b><i>Per le coltivazioni a pieno campo è ammessa la ripetizione di più cicli nello stesso anno e ciascun anno con cicli ripetuti viene considerato come un anno di coltura; nell'ambito della stessa annata agraria, la successione fra colture orticole a ciclo breve appartenenti a famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa ortiva, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento.</i></b> Le colture protette prodotte all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) <b><i>sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengono eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide, vapore, microorganismi biologici, ecc).</i></b> <b><i>Inoltre per i regolamenti che prevedono impegni pluriennali (Reg. CE 1698/05) le Orticole per IV Gamma deve rientrare in una successione minima quadriennale nella quale siano inserite almeno tre colture diverse.</i></b> Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 7</b> ".	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Foglie e germogli di brassica**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
<b><i>Semina, trapianto, impianto</i></b>	<p>Nel caso di semina sotto tunnel, questi devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, idonee aperture per permettere un buon ricambio d'aria ed evitare la condensa.</p> <p>I materiali di copertura devono assicurare buona resa termica e trasparenza.</p> <p>Trattandosi di specie diverse, caratterizzate da dimensioni del seme differenti e variabilità del numero di piante richieste alla raccolta, le densità di semina sono indicative.</p> <p>Densità di semina (valori massimi): Orientali (Brassicacee): 100 kg/ha (germ. &gt; 85 %).</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 8</b>".</p>	
<b><i>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</i></b>	<p>Nelle serre gli interventi di controllo per l'eliminazione di perennanti o per la riduzione del numero di semi di malerbe presenti nel terreno dovrebbero essere fatti preferibilmente in assenza di colture, in estate, epoca in cui è possibile usare anche la solarizzazione. Le aree circostanti devono essere tenute pulite da erbe mediante frequenti falciature, integrate dal trattamento con dissecanti di un bordo lungo le pareti esterne delle strutture.</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 9</b>".</p>	
<b><i>Altri metodi di produzione e aspetti particolari</i></b>	<p><b><i>Non è ammesso l'impiego di fitoregolatori.</i></b></p> <p>Per le Orticole per IV Gamma allevate in coltura protetta si consiglia di adottare serre con una volumetria pari a 2,5 m<sup>3</sup> per ogni mq coperto, preferibilmente a parete verticale a campata semplice o multipla, con larghezza non inferiore ai 5,5-6 m.</p> <p>In riferimento ai materiali da utilizzare nelle colture protette di estrema importanza è la trasparenza dei film plastici di copertura in quanto ad una minore trasparenza corrisponde un aumento del contenuto di nitrati nelle foglie.</p> <p>Per le colture in pieno campo, nei periodi più freddi, è consigliabile la copertura della coltura con film in "tessuto non tessuto" che garantisce una migliore tenuta termica.</p> <p><b><i>Non sono ammesse strutture che non consentano l'arieggiamento.</i></b></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 10</b>".</p>	
<b><i>Fertilizzazione</i></b>	<p><b><i>L'azienda deve disporre delle informazioni relative alle caratteristiche chimico fisiche del terreno che ospita le Orticole per IV gamma. Tali caratteristiche sono ricavabili da opportune analisi di laboratorio o desumibili per le zone di pianura dalla consultazione del "Catalogo dei suoli collegandosi al sito <a href="http://www.suolo.it">www.suolo.it</a>".</i></b></p>	



**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Foglie e germogli di brassica**

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
	<p>L'apporto degli elementi fertilizzanti deve compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili ed inoltre deve prendere in considerazione anche la gestione dei residui colturali (interramento o rimozione).</p> <p>È ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.</p> <p><b><i>Nel caso si effettuino più tagli all'interno del medesimo ciclo, alla coltura destinata ai tagli successivi al primo deve essere fornito un minor apporto di elementi nutritivi</i></b> in quanto la pianta ha già sviluppato una buona parte della biomassa complessiva.</p> <p>Relativamente alla tempistica di applicazione dei concimi minerali si consiglia, per i concimi fosfatici e potassici due o tre applicazioni per anno prima del lavoro complementare (fresatura), mentre per i concimi azotati una applicazione per taglio quando necessario riducendo le dosi nella stagione più fredda e/o con minore luminosità. Inoltre, nel caso dei concimi azotati, si consiglia di non effettuare alcuna applicazione per 2-3 cicli dopo un apporto di matrici organiche e durante la stagione più calda.</p> <p><b><i>Se la rotazione colturale prevede il susseguirsi delle colture destinate alla IV gamma per tutto l'arco dell'anno, non deve essere superata la quantità massima di 450 unità di N, 350 unità di <math>P_2O_5</math>, e 600 unità di <math>K_2O</math>.</i></b></p> <p>Allo stesso modo occorre controllare la salinità del terreno al fine di evitare che un suo eccesso possa determinare problemi di nutrizione e/o sviluppo della coltura.</p> <p><b><i>L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico</i></b> (vedi Programma per la formulazione del piano di fertilizzazione), oppure <b><i>ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard</i></b> (vedi <b><i>Allegato Scheda Dose Standard N-P-K ORTICOLE IV GAMMA.</i></b></p> <p><b><i>L'apporto di N deve essere frazionato in presemina</i></b> (se necessario secondo quanto indicato nelle Norme Generali) <b><i>e in copertura.</i></b></p> <p>In caso d'utilizzo delle schede Dose standard <b><i>l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.</i></b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b><i>Capitolo 11</i></b>".</p>	
<b><i>Irrigazione</i></b>	<p><b><i>Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento. L'azienda deve registrare: data e volume di irrigazione; dato di pioggia e volume di adacquamento.</i></b></p> <p>Anche se per l'agricoltore è quasi mai possibile controllare i fattori che determinano la qualità Occorre prestare attenzione alla qualità delle acque, riducendo i rischi di contaminazione microbica alle colture irrigate.</p> <p>Le Orticole per IV gamma non presentano elevati fabbisogni idrici essendo breve il ciclo colturale, tuttavia si</p>	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Foglie e germogli di brassica**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
	<p>consiglia di mantenere il terreno in condizioni di elevata umidità. Si consiglia di adottare la microirrigazione come metodo di rifornimento idrico alla pianta per una razionalizzazione dei consumi di acqua.</p> <p>È consigliata l'adozione di uno dei seguenti tre metodi avanzati illustrati nelle norme generali: Schede irrigue; Supporti informatici; Supporti aziendali specialistici.</p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo12</b>"</p>	
<b><i>Difesa/Controllo delle infestanti</i></b>	<p>Controllo infestanti: In coltura protetta <b><i>il diserbo chimico non è ammesso</i></b>. In coltura in pieno campo <b><i>non è ammesso l'impiego di principi attivi e di dosi diverse da quelle indicate nella tabella – Controllo integrato delle infestanti</i></b>.</p> <p>Difesa: <b><i>é ammesso l'uso dei soli principi attivi, alle limitazioni d'uso previste, indicati nella tabella Difesa integrata</i></b>.</p> <p><b><i>I volumi massimi in piena vegetazione di prodotti fitosanitari non devono superare complessivamente gli 800 l/ha.</i></b></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – <b>Capitolo 15 Difesa e Controllo infestanti</b>".</p>	
<b><i>Raccolta</i></b>	<p>Nelle fasi di raccolta devono essere evitati stress al prodotto tagliato, in quanto la maturità non è completa, si ha una maggiore attività fisiologica, in condizione di intensa attività fisiologica, e quindi sono caratterizzati da deperibilità relativamente più alta, gli operatori devono rispettare appropriate norme igieniche onde evitare rischi microbici.</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 14</b>".</p>	

**ORTICOLE PER IV GAMMA - FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA – CONCIMAZIONE AZOTO**

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>8-12 t/ha</b>:</p> <p><b>DOSE STANDARD</b></p> <p>In caso di distribuzione tramite fertirrigazione:  <b>1<sup>mo</sup> taglio: 40 kg/ha di N</b>  <b>tagli successivi: 20 kg/ha di N</b></p> <p>In caso di distribuzione su terreno:  <b>La quantità prevista per l'intero ciclo della coltura può essere distribuita in un' unica soluzione</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>20 kg/ha</b>:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>10 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori 8 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg</b>: in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg</b>: in caso di apporto di ammendanti alla coltura precedente</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg</b>: in caso di successione a leguminosa annuale</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>10 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 12 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg</b>: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica;</p>

**ORTICOLE PER IV GAMMA - FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA – CONCIMAZIONE FOSFORO**

Note decrementi	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di <b>8 - 12 t/ha</b>						Note decrementi
	DOSE STANDARD - 1° taglio			DOSE STANDARD - tagli successivi			
	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (–) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)	<b>10 kg/ha</b>	<b>12 kg/ha</b>	<b>5 kg/ha</b>	<b>5 kg/ha</b>	<b>6 kg/ha</b>	<b>2,5 kg/ha</b>	Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere Aggiunto (+) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 8 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> con apporto di ammendante alla coltura in precessione.							<input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 12 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> in caso di scarsa dotazione del terreno;

**ORTICOLE PER IV GAMMA – FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA – CONCIMAZIONE POTASSIO**

Note decrementi	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di <b>8 - 12 t/ha</b>						Note incrementi
	DOSE STANDARD - 1° taglio			DOSE STANDARD - tagli successivi			
	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (–) alla dose standard barrare le opzioni adottate	30 kg/ha	50 kg/ha	10 kg/ha	15 kg/ha	25 kg/ha	5 kg/ha	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard barrare le opzioni adottate
<input type="checkbox"/> 10 kg se si prevedono produzioni inferiori a 8 t/ha  <input type="checkbox"/> 10 kg : con apporto di ammendante alla coltura in precessione.							<input type="checkbox"/> 20 kg se si prevedono produzioni superiori a 12 t/ha

In assenza di tecniche di fertirrigazione, gli apporti al terreno possono essere effettuati con dosaggi riferiti a più cicli, rispettando comunque i quantitativi massimi/anno riportati nel capitolo Fertilizzazione.

## Difesa integrata in coltura protetta di: Foglie e germogli di brassica

DIFESA INTEGRATA DI FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma) (TATSOI <i>brassica rapa</i> var. <i>rosularis</i> , MIZUNA <i>Brassica rapa</i> var. <i>nipposonica</i> , RED MUSTARD <i>brassica juncea</i> var. <i>rugosa</i> )			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b>	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni - favorire il drenaggio del suolo - allontanare le piante e le foglie infette - distruggere i residui delle colture malate - non adottare alta densità d'impianto	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Prodotti rameici (Propamocarb (1) + Fosetil Al) Metalaxyl-M + Rame (2)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento per taglio
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	(Propamocarb (1)+ Fosetil Al)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità
<b>Marciumi basali</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp., <i>Rhizoctonia</i> spp., <i>Phoma lingam</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - effettuare ampie rotazioni - arieggiare le serre e i tunnel - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili <u>Interventi chimici:</u> Intervenire durante le prime fasi vegetative	<i>Coniothyrium minitans</i> (1) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (1)  Boscalid + Pyraclostrobin (1) (2) Cyprodinil + Fludioxinil (1) (3) Fenexamid (1)(4)	(1) Ammesso solo per <i>Sclerotinia</i> (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Botrite</b> ( <i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sesti d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici:</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Boscalid + Pyraclostrobin (1) Cyprodinil + Fludioxinil (2)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe betae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Brevicoryne brassicae</i> , <i>Myzus persicae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Intervenire alla comparsa delle infestazioni	Deltametrina (1)(6) Lambdacialotrina ((1) Imidacloprid (2) (3) Thiamethoxam (2) (4) Acetamiprid (2)(5) Piretro naturale  (Imidacloprid (2) + Ciflutrin(1)) Spirotetramat (6)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità (6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dalle avversità (3) Al massimo 1 intervento all'anno (4) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 g di formulato commerciale) (5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (6) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>Intervenire in caso di presenza</b>	Lambdacialotrina (1) Deltametrina (1)(2) Piretro naturale Abamectina (3)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 1 intervento per taglio

## Difesa integrata in coltura protetta di: Foglie e germogli di brassica

DIFESA INTEGRATA DI FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma) (TATSOI brassica rapa var. rosularis, MIZUNA Brassica rapa var. nipposonica, RED MUSTARD brassica juncea var. rugosa )			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Altica</b> ( <i>Phyllotreta</i> spp.)	Interventi chimici Intervenire solo su piante giovani ed in presenza di infestazioni accertate	Acetamiprid (3) (2) (Imidacloprid (3)+ Ciflutrin) (1)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dalle avversità (3) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dalle avversità (4) Al massimo 1 intervento all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	Interventi chimici <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Deltametrina (1)(2) Piretro naturale	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Spodoptera</i> spp.)	<u>Soglia</u> <b>Presenza</b>	Deltametrina (1)(2) Piretro naturale <i>Bacillus thuringensis</i> Emamectina (3)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno e solo contro <i>Spodoptera</i>
<b>Mosca del cavolo</b> ( <i>Delia radicum</i> )	Interventi agronomici Eliminare le crucifere spontanee; distruggere i residui delle colture di cavolo durante l'inverno; <u>Interventi chimici</u> Intervenire in base al controllo delle ovodeposizioni	Deltametrina (1) Piretro naturale	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per taglio indipendentemente dalle avversità (1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (*)	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.  (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
<b>Patogni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.) <b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) <b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> <b>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>	Metam Na (1)(2) Metam K (1) (2) Dazomet (3)	(1) Al massimo una volta ogni 3 anni (1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto. (2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno (3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq

**Controllo integrato delle infestanti di: FOGLIE E GERMOGLI DI BRASSICA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)**  
**(TATSOI *brassica rapa* var. *rosularis*, MIZUNA *Brassica rapa* var. *nipposonica*, RED MUSTARD *brassica juncea* var. *rugosa* )**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di s.a.	I o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,40	1,5 - 3	
		Benfluralin Propizamide	19,20 36	5 – 6 2,5 - 3,5	
Post emergenza	Graminacee	Quizalofo p-etile	4,93	1 - 1,5	
		Propaquizafop	9,7	1	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Lattuga da cespo**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
<b><i>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</i></b>	Si sconsiglia di produrre vegetali per la quarta gamma su terreni che abbiano ricevuto ammendanti di origine animale ad evitare rischi d'inquinamento microbiologico. Le specie soggette a rapido deterioramento devono esser coltivate il più vicino possibile all'impianto di lavorazione, al fine di permettere un breve intervallo tra raccolta e lavorazione. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 3</b> ".	
<b><i>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</i></b>	<b><i>Vincolo di non impiego di principi attivi e fertilizzanti negli spazi naturale e semi naturali presenti in azienda (siepi, aree boscate, cappezzagne, scoline, ecc.).</i></b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 4</b> ".	
<b><i>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</i></b>	<b><i>Divieto di impiego di materiale vegetale geneticamente modificato.</i></b> Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 5</b> ".	
<b><i>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</i></b>	I terreni destinati alla coltivazione delle colture orticole per IV gamma devono essere profondi, ben drenati e livellati, in possesso di buona fertilità derivante da un buon contenuto di sostanza organica. Correggere eventuali scostamenti del pH dall'intervallo ottimale di 6 a 7. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 6</b> ".	
<b><i>Avvicendamento colturale</i></b>	<b><i>Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo.</i></b> <b><i>Per le coltivazioni a pieno campo è ammessa la ripetizione di più cicli nello stesso anno e ciascun anno con cicli ripetuti viene considerato come un anno di coltura; nell'ambito della stessa annata agraria, la successione fra colture orticole a ciclo breve appartenenti a famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa ortiva, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento.</i></b> Le colture protette prodotte all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) <b><i>sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengono eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide, vapore, microorganismi biologici, ecc).</i></b> <b><i>Inoltre per i regolamenti che prevedono impegni pluriennali (Reg. CE 1698/05) le Orticole per IV Gamma deve rientrare in una successione minima quadriennale nella quale siano inserite almeno tre colture diverse.</i></b> Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 7</b> ".	



**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Lattuga da cespo**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
<b><i>Semina, trapianto, impianto</i></b>	<p>Nel caso di semina sotto tunnel, questi devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, idonee aperture per permettere un buon ricambio d'aria ed evitare la condensa. I materiali di copertura devono assicurare buona resa termica e trasparenza.</p> <p>Trattandosi di specie diverse, caratterizzate da dimensioni del seme differenti e variabilità del numero di piante richieste alla raccolta, le densità di semina sono indicative.</p> <p>Densità di semina (valori massimi): Lattuga da cespo: 81.000 – 90.000 piante/ha.</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 8</b>".</p>	
<b><i>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</i></b>	<p>Nelle serre gli interventi di controllo per l'eliminazione di perennanti o per la riduzione del numero di semi di malerbe presenti nel terreno dovrebbero essere fatti preferibilmente in assenza di colture, in estate, epoca in cui è possibile usare anche la solarizzazione. Le aree circostanti devono essere tenute pulite da erbe mediante frequenti falciature, integrate dal trattamento con dissecanti di un bordo lungo le pareti esterne delle strutture.</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 9</b>".</p>	
<b><i>Altri metodi di produzione e aspetti particolari</i></b>	<p><b><i>Non è ammesso l'impiego di fitoregolatori.</i></b></p> <p>Per le Orticole per IV Gamma allevate in coltura protetta si consiglia di adottare serre con una volumetria pari a 2,5 mc per ogni mq coperto, preferibilmente a parete verticale a campata semplice o multipla, con larghezza non inferiore ai 5,5-6 m.</p> <p>In riferimento ai materiali da utilizzare nelle colture protette di estrema importanza è la trasparenza dei film plastici di copertura in quanto ad una minore trasparenza corrisponde un aumento del contenuto di nitrati nelle foglie.</p> <p>Per le colture in pieno campo, nei periodi più freddi, è consigliabile la copertura della coltura con film in "tessuto non tessuto" che garantisce una migliore tenuta termica.</p> <p><b><i>Non sono ammesse strutture che non consentano l'arieggiamento.</i></b></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 10</b>".</p>	
<b><i>Fertilizzazione</i></b>	<p><b><i>L'azienda deve disporre delle informazioni relative alle caratteristiche chimico fisiche del terreno che ospita le Orticole per IV gamma. Tali caratteristiche sono ricavabili da opportune analisi di laboratorio o desumibili per le zone di pianura dalla consultazione del "Catalogo dei suoli collegandosi al sito <a href="http://www.suolo.it">www.suolo.it</a>".</i></b></p> <p>L'apporto degli elementi fertilizzanti deve compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili ed inoltre deve prendere in considerazione anche la gestione dei residui</p>	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Lattuga da cespo**

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
	<p>colturali (interramento o rimozione).          È ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.</p> <p><b><i>Nel caso si effettuino più tagli all'interno del medesimo ciclo, alla coltura destinata ai tagli successivi al primo deve essere fornito un minor apporto di elementi nutritivi</i></b> in quanto la pianta ha già sviluppato una buona parte della biomassa complessiva.</p> <p>Relativamente alla tempistica di applicazione dei concimi minerali si consiglia, per i concimi fosfatici e potassici due o tre applicazioni per anno prima del lavoro complementare (fresatura), mentre per i concimi azotati una applicazione per taglio quando necessario riducendo le dosi nella stagione più fredda e/o con minore luminosità. Inoltre, nel caso dei concimi azotati, si consiglia di non effettuare alcuna applicazione per 2-3 cicli dopo un apporto di matrici organiche e durante la stagione più calda.</p> <p><b><i>Se la rotazione colturale prevede il susseguirsi delle colture destinate alla IV gamma per tutto l'arco dell'anno, non deve essere superata la quantità massima di 450 unità di N, 350 unità di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, e 600 unità di K<sub>2</sub>O.</i></b></p> <p>Allo stesso modo occorre controllare la salinità del terreno al fine di evitare che un suo eccesso possa determinare problemi di nutrizione e/o sviluppo della coltura.</p> <p><b><i>L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico</i></b> (vedi Programma per la formulazione del piano di fertilizzazione), oppure <b><i>ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard</i></b> (vedi <b><i>Allegato Scheda Dose Standard N-P-K ORTICOLE IV GAMMA.</i></b></p> <p><b><i>L'apporto di N deve essere frazionato in presemina</i></b> (se necessario secondo quanto indicato nelle Norme Generali) <b><i>e in copertura.</i></b></p> <p>In caso d'utilizzo delle schede Dose standard <b><i>l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.</i></b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b><i>Capitolo11</i></b>".</p>	
<b><i>Irrigazione</i></b>	<p><b><i>Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento. L'azienda deve registrare: data e volume di irrigazione; dato di pioggia e volume di adacquamento.</i></b></p> <p>Anche se per l'agricoltore è quasi mai possibile controllare i fattori che determinano la qualità Occorre prestare attenzione alla qualità delle acque, riducendo i rischi di contaminazione microbica alle colture irrigate.</p> <p>Le Orticole per IV gamma non presentano elevati fabbisogni idrici essendo breve il ciclo colturale, tuttavia si consiglia di mantenere il terreno in condizioni di elevata umidità. Si consiglia di adottare la microirrigazione come</p>	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Lattuga da cespo**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
	<p>metodo di rifornimento idrico alla pianta per una razionalizzazione dei consumi di acqua.</p> <p>È consigliata l'adozione di uno dei seguenti tre metodi avanzati illustrati nelle norme generali: Schede irrigue; Supporti informatici; Supporti aziendali specialistici.</p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 12</b>"</p>	
<b>Difesa/Controllo delle infestanti</b>	<p>Controllo infestanti: In coltura protetta <b><i>il diserbo chimico non è ammesso</i></b>. In coltura in pieno campo <b><i>non è ammesso l'impiego di principi attivi e di dosi diverse da quelle indicate nella tabella – Controllo integrato delle infestanti</i></b>.</p> <p>Difesa: <b><i>é ammesso l'uso dei soli principi attivi, alle limitazioni d'uso previste, indicati nella tabella Difesa integrata</i></b>.</p> <p><b><i>I volumi massimi in piena vegetazione di prodotti fitosanitari non devono superare complessivamente gli 800 l/ha.</i></b></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – <b>Capitolo 15 Difesa e Controllo infestanti</b>".</p>	
<b>Raccolta</b>	<p>Nelle fasi di raccolta devono essere evitati stress al prodotto tagliato, in quanto la maturità non è completa, si ha una maggiore attività fisiologica, in condizione di intensa attività fisiologica, e quindi sono caratterizzati da deperibilità relativamente più alta, gli operatori devono rispettare appropriate norme igieniche onde evitare rischi microbici.</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 14</b>".</p>	

**ORTICOLE PER IV GAMMA - LATTUGA DA CESPO (inclusa ICEBERG) – CONCIMAZIONE AZOTO**

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>26-38 t/ha</b>:</p> <p><b>DOSE STANDARD: 110 kg/ha di N</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>30 kg/ha</b>:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: se si prevedono produzioni inferiori 26 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg</b>: in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg</b>: in caso di successione a leguminosa annuale;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: se si prevedono produzioni superiori a 38 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di scarsa dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30 kg</b>: in caso di successione ad un cereale con paglia interrata;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>15 kg</b>: in caso di forte lisciviazione dovuta a surplus pluviometrico in specifici periodi dell'anno (es. pioggia superiore a 300 mm nel periodo ottobre-febbraio).</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg</b>: in caso di forti escursioni termiche e precipitazioni anomale durante la coltivazione (dati bollettino).</p>

**ORTICOLE PER IV GAMMA - LATTUGA DA CESPO (inclusa ICEBERG) – CONCIMAZIONE FOSFORO**

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (-) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>26-38 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 26 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.</p>	<p><b>70 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><b>90 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><b>50 kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>15 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 38 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di basso tenore di sostanza organica nel suolo;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> per semine e/o trapianti effettuati prima del 5 maggio.</p>

**ORTICOLE PER IV GAMMA - LATTUGA DA CESPO (inclusa ICEBERG) – CONCIMAZIONE POTASSIO**

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (-) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>26-38 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>30 Kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 26 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>30 kg:</b> in caso di apporto di ammendante alla coltura in precessione;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> dal terzo ciclo in poi in caso di cicli ripetuti.</p>	<p><b>150 Kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione normale;</p> <p><b>220 Kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione scarsa;</p> <p><b>80 Kg/ha:</b> in caso di terreni con dotazione elevata.</p>	<p><input type="checkbox"/> <b>30 Kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 38 t/ha.</p>

**Difesa integrata in coltura protetta di: Lattuga**

DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA A CESPO IN CULTURA PROTETTA			
AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> <i>(Bremia lactucae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante - aerare oculatamente serre e tunnel - uso di varietà resistenti  <u>Interventi chimici</u> - 1-2 applicazioni in semenzaio - di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cvs sensibili in caso di piogge ripetute	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Prodotti rameici Propamocarb (6) Fosetil Al Metalaxil (1) Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Mandipropamide (3) (Pyraclostrobin (4))(5)+ Dimetomorf(3) (Fenamidone + (4))(5) Fosetil Al) Propamocarb (6) +Fosetil Al (Ametoctradina + Dimetomorf (7)) (8)	°I prodotti rameici sono efficaci anche contro le Batteriosi Efficace anche contro <i>Pythium</i>  <b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento per ciclo colturale</b> <b>(4) Tra Fenamidone e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b>  <b>(5) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(7) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(8) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Marciume basale</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum, Sclerotinia minor, Botrytis cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte  <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (4) <i>Bacillus subtilis</i> (4) Tolclofos metile (1) (4) Cyprodinil + Fludioxonil (2) (Pyraclostrobin (3) + Boscalid) Fenexamid (5)	Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale <b>(1) In coltura protetta: al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(3) Tra Fenamidone e Pyraclostrobin al massimo 2 interventi per ciclo colturale indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(4) Autorizzato solo contro Sclerotinia</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Marciume del colletto</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampi avvicendamenti colturali - impiego di semi o piantine sane - uso limitato dei fertilizzanti azotati - accurato drenaggio del terreno - ricorso alle irrigazioni solo nei casi indispensabili  <u>Interventi chimici:</u> - intervenire in assenza di coltura prima del trapianto	Tolclofos-metile (1)  Pencicuron (1)	<b>(1) Indipendentemente dall'avversità: - in coltura protetta: al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>		<i>Trichoderma spp.</i> Propamocarb (1)+ Fosetyl Al	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>BATTERIOSI</b> <i>(Pseudomonas cichorii, Erwinia carotovora subsp. carotovora)</i>	<u>Interventi agronomici</u> - impiego di seme controllato - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta che non va comunque interrata - è sconsigliabile irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non siano periodicamente ripuliti dai residui organici - evitare l'irrigazione per aspersione  <u>Interventi agronomici</u> Da effettuare dopo operazioni che possano causare ferite alle piante	Prodotti rameici	

**Difesa integrata in coltura protetta di: Lattuga**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>VIROSI</b> (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) valgono le stesse considerazioni generali di difesa dagli afidi. Per le virosi trasmesse per seme (virus del mosaico della lattuga) è fondamentale utilizzare seme controllato (virus-esente)		
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Nasonovia ribis nigri</i> , <i>Myzus persicae</i> , <i>Uroleucon sonchi</i> , <i>Acyrtosiphon lactucae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>Soglia :</b> <b>Presenza</b>  Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1)(6)  Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Acetamiprid (2) (3) Imidacloprid (2) (4)  Thiamethoxam (2) (5)  Spirotetramat (7) Pimetrozine (8)	<b>Al massimo 3 interventi per ciclo colturale contro questa avversità</b> (1) Si consiglia di impiegare i Piretroidi fino a che le piante presentano le foglie aperte <b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi <b>(2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio/ciclo indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(4) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin</b> <b>(5) Al massimo 4 interventi all'anno</b> (all'anno non più di 800 gr di formulato commerciale) <b>(6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(7) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(8) Al massimo 2 interventi all'anno, ammesso solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Autographa gamma</i> , <i>Heliothis armigera</i> )	<u>Interventi chimici:</u> <b>Infestazione generalizzata.</b>  Nelle varietà come Trogadero Iceberg ecc. intervenire prima che le foglie si chiudano	<i>Bacillus thuringiensis</i>  Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1)(5) Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Indoxacarb (2)(4) Spinosad (3)(4) Clorantniliprole (4) (6) Emamectina (7)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno</b> <b>(3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Ammessi solo contro l'<i>Heliothis</i></b> <b>(5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(7) Al massimo 2 interventi all'anno e solo contro Spodoptera</b>
<b>Nottue terricole</b> ( <i>Agrotis</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> <b>Infestazione generalizzata.</b>	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1)(2) Zetacipermetrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi Affinchè i prodotti siano efficaci devono essere distribuiti prima che la vegetazione copra l'interfila.
<b>Elateridi</b> ( <i>Agriotes</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> Infestazione generalizzata rilevata mediante specifici monitoraggi.	Zetacipermetrina	<b>Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità</b>
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. <b>Soglia :</b> <b>Presenza.</b>	Etofenprox (1)	Insetto particolarmente dannoso su lattughe suscettibili ("Iceberg" e "Romana")  <b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale in coltura protetta</b>

**Difesa integrata in coltura protetta di: Lattuga**

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Limacce</b> ( <i>Limax</i> spp., <i>Helix</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> <b>Infestazione generalizzata o sulle fasce perimetrali.</b>	Metaldeide esca Ortofosfato di ferro esca	Con attacchi sui bordi dell'appezzamento effettuare la distribuzione sulla fascia interessata.
<b>Liriomiza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	<u>Interventi biologici</u> Lanci di 0,2 individui/mq alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche. In caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassitoide dopo 7-10 giorni dal trapianto. <u>Interventi chimici :</u> <b>Soglia:</b> <b>Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.</b>	<i>Diglyphus isaea</i> Ciromazina  Abamectina (1)  Spinosad (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. <b>Contro questa avversità al massimo 2 interventi per ciclo colturale</b> <b>(1) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips</i> spp., <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Soglia: presenza</b>	Acrinatrina (1) Lambdacialotrina (1) Spinosad (2) Abamectina (3)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento per ciclo indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Spodoptera</i> spp.)	<u>Soglia</u> <b>Presenza</b>	<i>Bacillus thuringiensis</i> Emamectina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - utilizzo di pannelli di semi di brassica (1)	<i>Paecilomyces lilacinus</i>  Azadiractina (1)	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.  (1) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto, con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva. <b>(1) Impiegabile in coltura protetta</b>
<b>Afidi</b> <b>Elateridi</b>	<u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima del trapianto</b>



**Controllo integrato delle infestanti in coltura protetta di: LATTUGHINO E LATTUGA A CESPO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di s.a.	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,1	1,5 – 3	
		Benfluralin	19,2	5 - 6	
Post semina	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36,5	2,5 - 3,5	Entro 15 gg dalla semina
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36	2,5 - 3,5	Attenzione alle colture in successione
Pre trapianto e Pre ricaccio	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (1)	31,7	1,5	(1) Non ammesso su lattughino
Pre emergenza Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40,8	4	
Post trapianto	Graminacee Graminacee	Propaquizafop	9,7	1	(1) Impiegabile solo fino al 23 giugno 2013
		Cicloxdim	10,9	1,5 - 2,5	
		Fluazifop-P-Butile (2)	13,4	1,25	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Lattughino**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
<b><i>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</i></b>	Si sconsiglia di produrre vegetali per la quarta gamma su terreni che abbiano ricevuto ammendanti di origine animale ad evitare rischi d'inquinamento microbiologico. Le specie soggette a rapido deterioramento devono esser coltivate il più vicino possibile all'impianto di lavorazione, al fine di permettere un breve intervallo tra raccolta e lavorazione. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 3</b> ".	
<b><i>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</i></b>	<b><i>Vincolo di non impiego di principi attivi e fertilizzanti negli spazi naturale e semi naturali presenti in azienda (siepi, aree boscate, cappezzagne, scoline, ecc.).</i></b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 4</b> ".	
<b><i>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</i></b>	<b><i>Divieto di impiego di materiale vegetale geneticamente modificato.</i></b> Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 5</b> ".	
<b><i>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</i></b>	I terreni destinati alla coltivazione delle colture orticole per IV gamma devono essere profondi, ben drenati e livellati, in possesso di buona fertilità derivante da un buon contenuto di sostanza organica. Correggere eventuali scostamenti del pH dall'intervallo ottimale di 6 a 7. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 6</b> ".	
<b><i>Avvicendamento colturale</i></b>	<b><i>Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo.</i></b> <b><i>Per le coltivazioni a pieno campo è ammessa la ripetizione di più cicli nello stesso anno e ciascun anno con cicli ripetuti viene considerato come un anno di coltura; nell'ambito della stessa annata agraria, la successione fra colture orticole a ciclo breve appartenenti a famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa ortiva, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento.</i></b> Le colture protette prodotte all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) <b><i>sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengono eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide, vapore, microorganismi biologici, ecc).</i></b> <b><i>Inoltre per i regolamenti che prevedono impegni pluriennali (Reg. CE 1698/05) le Orticole per IV Gamma deve rientrare in una successione minima quadriennale nella quale siano inserite almeno tre colture diverse.</i></b> Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 7</b> ".	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Lattughino**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
<b><i>Semina, trapianto, impianto</i></b>	<p>Nel caso di semina sotto tunnel, questi devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, idonee aperture per permettere un buon ricambio d'aria ed evitare la condensa. I materiali di copertura devono assicurare buona resa termica e trasparenza.</p> <p>Trattandosi di specie diverse, caratterizzate da dimensioni del seme differenti e variabilità del numero di piante richieste alla raccolta, le densità di semina sono indicative.</p> <p>Densità di semina (valori massimi): Lattughine: 20 kg/ha (germ. &gt; 85 %);</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 8</b>".</p>	
<b><i>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</i></b>	<p>Nelle serre gli interventi di controllo per l'eliminazione di perennanti o per la riduzione del numero di semi di malerbe presenti nel terreno dovrebbero essere fatti preferibilmente in assenza di colture, in estate, epoca in cui è possibile usare anche la solarizzazione. Le aree circostanti devono essere tenute pulite da erbe mediante frequenti falciature, integrate dal trattamento con dissecanti di un bordo lungo le pareti esterne delle strutture.</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 9</b>".</p>	
<b><i>Altri metodi di produzione e aspetti particolari</i></b>	<p><b><i>Non è ammesso l'impiego di fitoregolatori.</i></b></p> <p>Per le Orticole per IV Gamma allevate in coltura protetta si consiglia di adottare serre con una volumetria pari a 2,5 mc per ogni mq coperto, preferibilmente a parete verticale a campata semplice o multipla, con larghezza non inferiore ai 5,5-6 m.</p> <p>In riferimento ai materiali da utilizzare nelle colture protette di estrema importanza è la trasparenza dei film plastici di copertura in quanto ad una minore trasparenza corrisponde un aumento del contenuto di nitrati nelle foglie.</p> <p>Per le colture in pieno campo, nei periodi più freddi, è consigliabile la copertura della coltura con film in "tessuto non tessuto" che garantisce una migliore tenuta termica.</p> <p><b><i>Non sono ammesse strutture che non consentano l'arieggiamento.</i></b></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 10</b>".</p>	
<b><i>Fertilizzazione</i></b>	<p><b><i>L'azienda deve disporre delle informazioni relative alle caratteristiche chimico fisiche del terreno che ospita le Orticole per IV gamma. Tali caratteristiche sono ricavabili da opportune analisi di laboratorio o desumibili per le zone di pianura dalla consultazione del "Catalogo dei suoli collegandosi al sito <a href="http://www.suolo.it">www.suolo.it</a>".</i></b></p> <p>L'apporto degli elementi fertilizzanti deve compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili ed inoltre deve prendere in considerazione anche la gestione dei residui</p>	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Lattughino**

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
	<p>colturali (interramento o rimozione).          È ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.</p> <p><b><i>Nel caso si effettuino più tagli all'interno del medesimo ciclo, alla coltura destinata ai tagli successivi al primo deve essere fornito un minor apporto di elementi nutritivi</i></b> in quanto la pianta ha già sviluppato una buona parte della biomassa complessiva.</p> <p>Relativamente alla tempistica di applicazione dei concimi minerali si consiglia, per i concimi fosfatici e potassici due o tre applicazioni per anno prima del lavoro complementare (fresatura), mentre per i concimi azotati una applicazione per taglio quando necessario riducendo le dosi nella stagione più fredda e/o con minore luminosità. Inoltre, nel caso dei concimi azotati, si consiglia di non effettuare alcuna applicazione per 2-3 cicli dopo un apporto di matrici organiche e durante la stagione più calda.</p> <p><b><i>Se la rotazione colturale prevede il susseguirsi delle colture destinate alla IV gamma per tutto l'arco dell'anno, non deve essere superata la quantità massima di 450 unità di N, 350 unità di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, e 600 unità di K<sub>2</sub>O.</i></b></p> <p>Allo stesso modo occorre controllare la salinità del terreno al fine di evitare che un suo eccesso possa determinare problemi di nutrizione e/o sviluppo della coltura.</p> <p><b><i>L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico</i></b> (vedi Programma per la formulazione del piano di fertilizzazione), oppure <b><i>ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard</i></b> (vedi <b><i>Allegato Scheda Dose Standard N-P-K ORTICOLE IV GAMMA.</i></b></p> <p><b><i>L'apporto di N deve essere frazionato in presemina</i></b> (se necessario secondo quanto indicato nelle Norme Generali) <b><i>e in copertura.</i></b></p> <p>In caso d'utilizzo delle schede Dose standard <b><i>l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.</i></b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b><i>Capitolo 11</i></b>".</p>	
<b><i>Irrigazione</i></b>	<p><b><i>Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento. L'azienda deve registrare: data e volume di irrigazione; dato di pioggia e volume di adacquamento.</i></b></p> <p>Anche se per l'agricoltore è quasi mai possibile controllare i fattori che determinano la qualità Occorre prestare attenzione alla qualità delle acque, riducendo i rischi di contaminazione microbica alle colture irrigate.</p> <p>Le Orticole per IV gamma non presentano elevati fabbisogni idrici essendo breve il ciclo colturale, tuttavia si consiglia di mantenere il terreno in condizioni di elevata umidità. Si consiglia di adottare la microirrigazione come</p>	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Lattughino**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
	<p>metodo di rifornimento idrico alla pianta per una razionalizzazione dei consumi di acqua.</p> <p>È consigliata l'adozione di uno dei seguenti tre metodi avanzati illustrati nelle norme generali: Schede irrigue; Supporti informatici; Supporti aziendali specialistici.</p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 12</b>"</p>	
<b>Difesa/Controllo delle infestanti</b>	<p>Controllo infestanti: In coltura protetta <b>il diserbo chimico non è ammesso</b>. In coltura in pieno campo <b>non è ammesso l'impiego di principi attivi e di dosi diverse da quelle indicate nella tabella – Controllo integrato delle infestanti</b>.</p> <p>Difesa: <b>é ammesso l'uso dei soli principi attivi, alle limitazioni d'uso previste, indicati nella tabella Difesa integrata</b>.</p> <p><b>I volumi massimi in piena vegetazione di prodotti fitosanitari non devono superare complessivamente gli 800 l/ha.</b></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – <b>Capitolo 15 Difesa e Controllo infestanti</b>".</p>	
<b>Raccolta</b>	<p>Nelle fasi di raccolta devono essere evitati stress al prodotto tagliato, in quanto la maturità non è completa, si ha una maggiore attività fisiologica, in condizione di intensa attività fisiologica, e quindi sono caratterizzati da deperibilità relativamente più alta, gli operatori devono rispettare appropriate norme igieniche onde evitare rischi microbici.</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 14</b>".</p>	

**ORTICOLE PER IV GAMMA - LATTUGHINO – CONCIMAZIONE AZOTO**

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>9-14 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD</b></p> <p>In caso di distribuzione tramite fertirrigazione:</p> <p><b>1<sup>mo</sup> taglio: 25 kg/ha di N</b>  <b>tagli successivi: 15 kg/ha di N</b></p> <p>In caso di distribuzione tramite fertirrigazione:  In caso di distribuzione su terreno:</p> <p><b>La quantità prevista per l'intero ciclo della coltura può essere distribuita in un' unica soluzione</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>20 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 9 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendanti alla coltura precedente</p> <p><input type="checkbox"/> <b>20 kg:</b> in caso di successione a leguminosa annuale</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 14 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica;</p>

**ORTICOLE PER IV GAMMA - LATTUGHINO – CONCIMAZIONE FOSFORO**

Note decrementi	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di <b>9 - 14 t/ha</b>						Note decrementi
	DOSE STANDARD - 1° taglio			DOSE STANDARD - tagli successivi			
	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (–) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)	<b>5 kg/ha</b>	<b>10 kg/ha</b>	<b>0 kg/ha</b>	<b>2,5 kg/ha</b>	<b>5 kg/ha</b>	<b>0 kg/ha</b>	Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere Aggiunto (+) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 9 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> con apporto di ammendante alla coltura in precessione.							<input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 14 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> in caso di scarsa dotazione del terreno;

**ORTICOLE PER IV GAMMA – LATTUGHINO – CONCIMAZIONE POTASSIO**

Note decrementi	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di <b>9 - 14 t/ha</b>						Note incrementi
	DOSE STANDARD - 1° taglio			DOSE STANDARD - tagli successivi			
	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (–) alla dose standard barrare le opzioni adottate	20 kg/ha	45 kg/ha	10 kg/ha	10 kg/ha	22,5 kg/ha	5 kg/ha	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard barrare le opzioni adottate
<input type="checkbox"/> 10 kg se si prevedono produzioni inferiori a 9 t/ha  <input type="checkbox"/> 10 kg : con apporto di ammendante alla coltura in precessione.							<input type="checkbox"/> 20 kg se si prevedono produzioni superiori a 14 t/ha

In assenza di tecniche di fertirrigazione, gli apporti al terreno possono essere effettuati con dosaggi riferiti a più cicli, rispettando comunque i quantitativi massimi/anno riportati nel capitolo Fertilizzazione.

## Difesa integrata in coltura protetta di: Lattughino

### DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA DA TAGLIO (Lattughino) IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> <i>(Bremia lactucae)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante - aerare oculatamente serre e tunnel - uso di varietà resistenti <u>Interventi chimici:</u> 1-2 applicazioni in semenzaio; In pieno campo i trattamenti vanno programmati in funzione delle condizioni climatiche (piogge frequenti e alta umidità) predisponenti la malattia; di norma non si deve intervenire nei cicli estivi, fatta eccezione per cultivar sensibili in caso di piogge ripetute.	Prodotti rameici <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Cimoxanil (1) Benalaxyl (2) Metalaxil-M (2) Propamocarb (5) Fenamidone (3) (Pyraclostrobin (3) + Dimetomorf (4)) Mandipropamide (4) Fosetil AI (Ametoctradina + Dimetomorf (6)) (7)	(1) Al massimo 2 interventi per taglio (2) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi per taglio con QOI indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 4 interventi all'anno, 1 per ciclo (5) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 3 interventi all'anno (7) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Marciume basale</b> <i>(Sclerotinia sclerotiorum)</i> <i>(Sclerotinia minor)</i> <i>(Botrytis cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte <u>Interventi chimici:</u> - intervenire in caso di accertata presenza nei cicli precedenti alla base delle piante	Cyprodinil+fludioxinil (1) <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> (4) Tolclofos (2)  (Boscalid+Pyraclostrobin (3)) Fenexamid (5) <i>Bacillus subtilis</i> (4) <i>Trichoderma</i> spp (4)	(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Interventi in pre-semina (2) Al massimo 1 intervento per taglio e solo per applicazioni al terreno. Non ammesso su botrite (2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità in alternativa a Fenamidone (5) Al massimo 2 interventi all'anno e solo contro <i>Botrite</i> (4) Ammesso solo contro <i>Sclerotinia</i>
<b>Rizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte <u>Interventi chimici:</u> - intervenire in caso di accertata presenza nei cicli precedenti alla base delle piante	<i>Trichoderma</i> spp Pencicuron (2) (1)  Tolclofos (2) (1)	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo e solo applicazione al terreno in assenza di coltura (2) Interventi in pre-semina (3) Al massimo 1 intervento per taglio e solo per applicazioni al terreno



## Difesa integrata in coltura protetta di: Lattughino

### DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA DA TAGLIO (Lattughino) IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire solo alla comparsa dei sintomi	Zolfo	Si ricorda che lo zolfo è inefficace a temperature inferiori a 10-15 °C e può risultare fitotossico ad alte temperature.
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici	
<b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - evitare ristagni idrici - effettuare avvicendamenti ampi <u>Interventi chimici:</u> - intervenire alla comparsa dei sintomi	<i>Trichoderma harzianum</i> Metalaxil-M (1) Propamocarb (2) + Fosetyl Al	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo con fenilammidi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per ciclo indipendentemente dall'avversità
<b>Ruggine</b> ( <i>Puccinia cichorii</i> , <i>P. opizii</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - Intervenire alla comparsa dei primi sintomi	Prodotti rameici	
<b>Fusarium</b>	Utilizzare seme sano		
<b>BATTERIOSI</b> ( <i>Pseudomonas cichorii</i> ) ( <i>Erwinia carotovora</i> subsp. <i>carotovora</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni) - concimazioni azotate e potassiche equilibrate - eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata - è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici	Prodotti rameici	
<b>VIROSI</b> (CMV, LeMV)	Per le virosi trasmesse da afidi in modo non persistente (tra cui il virus del mosaico del cetriolo, CMV) i trattamenti aficidi diretti sulla coltura non sono sufficienti per prevenire la trasmissione del virus.		Nel rispetto delle norme generali relative al diserbo eliminare le erbe infestanti all'interno ed attorno alla coltura, che potrebbero essere serbatoio di virus, dei vettori o di entrambi.
<b>TSWV – Tospovirus</b>	Verificare la presenza di tripidi al momento del trapianto		

## Difesa integrata in coltura protetta di: Lattughino

### DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA DA TAGLIO (Lattughino) IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> <i>(Nasonovia ribis nigri,</i> <i>Myzus persicae,</i> <i>Uroleucon sonchi,</i> <i>Acyrtosiphon lactucae)</i>	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1)(6) Zeta cipermetrina (1) Thiamethoxam (2) (3) Acetamiprid (2) (4) Imidacloprid (2) (5) Pymetrozine Azadiractina  Spirotetramat (6) Pimetrozine (7)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per ciclo/taglio per cicli brevi; Al massimo 3 per cicli lunghi indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 intervento con neonicotinoidi per taglio indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 g di formulato commerciale) (4) Al massimo 2 interventi all'anno (5) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin (6) Al massimo 2 interventi all'anno (7) Al massimo 2 interventi all'anno, ammesso solo in coltura protetta e solo se si fa il lancio di insetti utili
<b>Mosca minatrice</b> <i>(Liriomyza spp.)</i>	<u>Interventi biologici:</u> Realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale distribuendo 2 individui per pianta <u>Interventi chimici:</u> - se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni	<i>Diglyphus isaea</i> Abamectina (1)  Spinosad (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio (1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Autographa gamma,</i> <i>Spodoptera, Heliothis)</i>	<u>Interventi chimici</u> In caso di presenza di focolai	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Alfacipermetrina (1) Ciflutrin (1) Deltametrina (1)(5) Zetacipermetrina (1) Lambdacialotrina (1) Indoxacarb (2)(4) Spinosad (3)(4) Clorantpriliprole (4) (6) Emamectina (7)	(1) Al massimo 2 interventi per ciclo colturale con Piretroidi indipendentemente dall'avversità Prodotti efficaci anche nei confronti dei Miridi (2) Al massimo 3 interventi all'anno (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (4) Ammessi solo contro l' <i>Heliothis</i> (5) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (6) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (7) Al massimo 2 interventi all'anno e solo contro Spodoptera
<b>Nottue terricole</b> <i>(Agrotis spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Infestazione generalizzata.	Alfacipermetrina (1) Deltametrina (1)(3) Ciflutrin (1) Etofenprox (2)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per ciclo/taglio per cicli brevi; Al massimo 3 per cicli lunghi indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 1 trattamento per taglio indipendentemente dall'avversità (3) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità
<b>Elateridi</b> <i>(Agriotes spp.)</i>	<u>Interventi chimici</u> Infestazione generalizzata rilevata mediante specifici monitoraggi.	Zetacipermetrina	Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità

## Difesa integrata in coltura protetta di: Lattughino

### DIFESA INTEGRATA DELLA LATTUGA DA TAGLIO (Lattughino) IN COLTURA PROTETTA

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Tripidi</b> ( <i>Thrips tabaci</i> , <i>Frankliniella occidentalis</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Deltametrina (1)(4) Ciflutrin (1) Acrinatrina (1) Lambdacialotrina (1) Spinosad (2) Abametina (3)	(1) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per ciclo/taglio per cicli brevi; Al massimo 3 per cicli lunghi indipendentemente dall'avversità (4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità  (3) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia Tabaci</i> )	<u>Interventi agronomici</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi - esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi <u>Interventi fisici:</u> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <u>Interventi chimici:</u> <b>- presenza</b>	Piretro naturale Imidacloprid+Ciflutrin (1)(2) Buprofezin Azadiractina	(1) Al massimo 1 intervento per ciclo/taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità. (2) Al massimo 2 interventi con Piretroidi per ciclo/taglio per cicli brevi; Al massimo 3 per cicli lunghi indipendentemente dall'avversità
<b>Acari</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<u>Interventi biologici:</u> - lanciare <i>Phytoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio	<i>Phytoseiulus persimilis</i>	
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp.) ( <i>Cantareus aperta</i> ) ( <i>Helicella variabilis</i> ) ( <i>Limax</i> spp.) ( <i>Agriolimax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (*)	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.  (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
<b>Patogni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.) <b>Rhizoctonia</b> ( <i>Rhizoctonia solani</i> ) <b>Moria delle piantine</b> ( <i>Pythium</i> spp.)	<u>Interventi chimici:</u> <b>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>	Metam Na (1)(2) Metam K (1) (2) Dazomet (3)	(1) Al massimo una volta ogni 3 anni (1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto. (2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno (3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq (3) Sullo stesso terreno al massimo 1 intervento ogni 3 anni
<b>Afidi</b> <b>Elateridi</b>	<u>Interventi chimici:</u> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima del trapianto</b>

**Controllo integrato delle infestanti in coltura protetta di: LATTUGHINO E LATTUGA A CESPO**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di s.a.	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Glifosate	30,1	1,5 – 3	
		Benfluralin	19,2	5 - 6	
Post semina	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36,5	2,5 - 3,5	Entro 15 gg dalla semina
Pre trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Propizamide	36	2,5 - 3,5	Attenzione alle colture in successione
Pre trapianto e Pre ricaccio	Graminacee e Dicotiledoni	Pendimetalin (1)	31,7	1,5	(1) Non ammesso su lattughino
Pre emergenza Post trapianto	Graminacee e Dicotiledoni	Clorprofam	40,8	4	
Post trapianto	Graminacee	Propaquizafop	9,7	1	(1) Impiegabile solo fino al 23 giugno 2013
		Cicloxdim	10,9	1,5 - 2,5	
		Fluazifop-P-Butile (2)	13,4	1,25	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Rucola**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
<b><i>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</i></b>	Si sconsiglia di produrre vegetali per la quarta gamma su terreni che abbiano ricevuto ammendanti di origine animale ad evitare rischi d'inquinamento microbiologico. Le specie soggette a rapido deterioramento devono esser coltivate il più vicino possibile all'impianto di lavorazione, al fine di permettere un breve intervallo tra raccolta e lavorazione. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 3</b> ".	
<b><i>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</i></b>	<b><i>Vincolo di non impiego di principi attivi e fertilizzanti negli spazi naturale e semi naturali presenti in azienda (siepi, aree boscate, cappezzagne, scoline, ecc.).</i></b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 4</b> ".	
<b><i>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</i></b>	<b><i>Divieto di impiego di materiale vegetale geneticamente modificato.</i></b> Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 5</b> ".	
<b><i>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</i></b>	I terreni destinati alla coltivazione delle colture orticole per IV gamma devono essere profondi, ben drenati e livellati, in possesso di buona fertilità derivante da un buon contenuto di sostanza organica. Correggere eventuali scostamenti del pH dall'intervallo ottimale di 6 a 7. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 6</b> ".	
<b><i>Avvicendamento colturale</i></b>	<b><i>Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo.</i></b> <b><i>Per le coltivazioni a pieno campo è ammessa la ripetizione di più cicli nello stesso anno e ciascun anno con cicli ripetuti viene considerato come un anno di coltura; nell'ambito della stessa annata agraria, la successione fra colture orticole a ciclo breve appartenenti a famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa ortiva, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento.</i></b> Le colture protette prodotte all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) <b><i>sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengono eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide, vapore, microorganismi biologici, ecc).</i></b> <b><i>Inoltre per i regolamenti che prevedono impegni pluriennali (Reg. CE 1698/05) le Orticole per IV Gamma deve rientrare in una successione minima quadriennale nella quale siano inserite almeno tre colture diverse.</i></b> Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 7</b> ".	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Rucola**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
<b><i>Semina, trapianto, impianto</i></b>	<p>Nel caso di semina sotto tunnel, questi devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, idonee aperture per permettere un buon ricambio d'aria ed evitare la condensa.</p> <p>I materiali di copertura devono assicurare buona resa termica e trasparenza.</p> <p>Trattandosi di specie diverse, caratterizzate da dimensioni del seme differenti e variabilità del numero di piante richieste alla raccolta, le densità di semina sono indicative.</p> <p>Densità di semina (valori massimi): Rucola selvatica: 8 kg/ha (germ. &gt; 85 %).</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 8</b>".</p>	
<b><i>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</i></b>	<p>Nelle serre gli interventi di controllo per l'eliminazione di perennanti o per la riduzione del numero di semi di malerbe presenti nel terreno dovrebbero essere fatti preferibilmente in assenza di colture, in estate, epoca in cui è possibile usare anche la solarizzazione. Le aree circostanti devono essere tenute pulite da erbe mediante frequenti falciature, integrate dal trattamento con dissecanti di un bordo lungo le pareti esterne delle strutture.</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 9</b>".</p>	
<b><i>Altri metodi di produzione e aspetti particolari</i></b>	<p><b><i>Non è ammesso l'impiego di fitoregolatori.</i></b></p> <p>Per le Orticole per IV Gamma allevate in coltura protetta si consiglia di adottare serre con una volumetria pari a 2,5 mc per ogni mq coperto, preferibilmente a parete verticale a campata semplice o multipla, con larghezza non inferiore ai 5,5-6 m.</p> <p>In riferimento ai materiali da utilizzare nelle colture protette di estrema importanza è la trasparenza dei film plastici di copertura in quanto ad una minore trasparenza corrisponde un aumento del contenuto di nitrati nelle foglie.</p> <p>Per le colture in pieno campo, nei periodi più freddi, è consigliabile la copertura della coltura con film in "tessuto non tessuto" che garantisce una migliore tenuta termica.</p> <p><b><i>Non sono ammesse strutture che non consentano l'arieggiamento.</i></b></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 10</b>".</p>	
<b><i>Fertilizzazione</i></b>	<p><b><i>L'azienda deve disporre delle informazioni relative alle caratteristiche chimico fisiche del terreno che ospita le Orticole per IV gamma. Tali caratteristiche sono ricavabili da opportune analisi di laboratorio o desumibili per le zone di pianura dalla consultazione del "Catalogo dei suoli collegandosi al sito <a href="http://www.suolo.it">www.suolo.it</a>".</i></b></p> <p>L'apporto degli elementi fertilizzanti deve compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili ed inoltre deve prendere in considerazione anche la gestione dei residui</p>	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Rucola**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
	<p>colturali (interramento o rimozione).          È ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.</p> <p><b><i>Nel caso si effettuino più tagli all'interno del medesimo ciclo, alla coltura destinata ai tagli successivi al primo deve essere fornito un minor apporto di elementi nutritivi</i></b> in quanto la pianta ha già sviluppato una buona parte della biomassa complessiva.</p> <p>Relativamente alla tempistica di applicazione dei concimi minerali si consiglia, per i concimi fosfatici e potassici due o tre applicazioni per anno prima del lavoro complementare (fresatura), mentre per i concimi azotati una applicazione per taglio quando necessario riducendo le dosi nella stagione più fredda e/o con minore luminosità. Inoltre, nel caso dei concimi azotati, si consiglia di non effettuare alcuna applicazione per 2-3 cicli dopo un apporto di matrici organiche e durante la stagione più calda.</p> <p><b><i>Se la rotazione colturale prevede il susseguirsi delle colture destinate alla IV gamma per tutto l'arco dell'anno, non deve essere superata la quantità massima di 450 unità di N, 350 unità di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, e 600 unità di K<sub>2</sub>O.</i></b></p> <p>Allo stesso modo occorre controllare la salinità del terreno al fine di evitare che un suo eccesso possa determinare problemi di nutrizione e/o sviluppo della coltura.</p> <p><b><i>L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico</i></b> (vedi Programma per la formulazione del piano di fertilizzazione), oppure <b><i>ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard</i></b> (vedi <b><i>Allegato Scheda Dose Standard N-P-K ORTICOLE IV GAMMA.</i></b></p> <p><b><i>L'apporto di N deve essere frazionato in presemina</i></b> (se necessario secondo quanto indicato nelle Norme Generali) <b><i>e in copertura.</i></b></p> <p>In caso d'utilizzo delle schede Dose standard <b><i>l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.</i></b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b><i>Capitolo11</i></b>".</p>	
<b><i>Irrigazione</i></b>	<p><b><i>Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento. L'azienda deve registrare: data e volume di irrigazione; dato di pioggia e volume di adacquamento.</i></b></p> <p>Anche se per l'agricoltore è quasi mai possibile controllare i fattori che determinano la qualità Occorre prestare attenzione alla qualità delle acque, riducendo i rischi di contaminazione microbica alle colture irrigate.</p> <p>Le Orticole per IV gamma non presentano elevati fabbisogni idrici essendo breve il ciclo colturale, tuttavia si consiglia di mantenere il terreno in condizioni di elevata umidità. Si consiglia di adottare la microirrigazione come metodo di rifornimento idrico alla pianta per una razionalizzazione dei consumi di acqua.</p>	

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013  
Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Rucola

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
	<p>È consigliata l'adozione di uno dei seguenti tre metodi avanzati illustrati nelle norme generali: Schede irrigue; Supporti informatici; Supporti aziendali specialistici.</p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 12</b>"</p>	
<b>Difesa/Controllo delle infestanti</b>	<p><u>Controllo infestanti</u>: In coltura protetta <b>il diserbo chimico non è ammesso</b>. In coltura in pieno campo <b>non è ammesso l'impiego di principi attivi e di dosi diverse da quelle indicate nella tabella – Controllo integrato delle infestanti</b>.</p> <p><u>Difesa</u>: <b>é ammesso l'uso dei soli principi attivi, alle limitazioni d'uso previste, indicati nella tabella Difesa integrata</b>.</p> <p><b>I volumi massimi in piena vegetazione di prodotti fitosanitari non devono superare complessivamente gli 800 l/ha.</b></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – <b>Capitolo 15 Difesa e Controllo infestanti</b>".</p>	
<b>Raccolta</b>	<p>Nelle fasi di raccolta devono essere evitati stress al prodotto tagliato, in quanto la maturità non è completa, si ha una maggiore attività fisiologica, in condizione di intensa attività fisiologica, e quindi sono caratterizzati da deperibilità relativamente più alta, gli operatori devono rispettare appropriate norme igieniche onde evitare rischi microbici.</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 14</b>".</p>	



**ORTICOLE PER IV GAMMA - RUCOLA – CONCIMAZIONE AZOTO**

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>5-10 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD</b></p> <p>In caso di distribuzione tramite fertirrigazione:  <b>1<sup>mo</sup> taglio: 40 kg/ha di N</b>  <b>DOSE STANDARD tagli successivi: 15 kg/ha di N</b></p> <p>In caso di distribuzione su terreno:  <b>La quantità prevista per l'intero ciclo della coltura può essere distribuita in un' unica soluzione</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>20 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 5 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendanti alla coltura precedente</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di successione a leguminosa annuale</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica;</p>

### ORTICOLE PER IV GAMMA - RUCOLA – CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di <b>5 - 10 t/ha</b>						Note decrementi
	DOSE STANDARD - 1° taglio			DOSE STANDARD - tagli successivi			
	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (–) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)	10 kg/ha	12 kg/ha	5 kg/ha	5 kg/ha	6 kg/ha	2,5 kg/ha	Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere Aggiunto (+) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> con apporto di ammendante alla coltura in precessione.							<input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 14 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> in caso di scarsa dotazione del terreno;

### ORTICOLE PER IV GAMMA – RUCOLA – CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di <b>5 - 10 t/ha</b>						Note incrementi
	DOSE STANDARD - 1° taglio			DOSE STANDARD - tagli successivi			
	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (–) alla dose standard barrare le opzioni adottate	30 kg/ha	50 kg/ha	10 kg/ha	15 kg/ha	25 kg/ha	5 kg/ha	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard barrare le opzioni adottate
<input type="checkbox"/> 10 kg se si prevedono produzioni inferiori a 5 t/ha  <input type="checkbox"/> 10 kg : con apporto di ammendante alla coltura in precessione.							<input type="checkbox"/> 20 kg se si prevedono produzioni superiori a 10 t/ha

In assenza di tecniche di fertirrigazione, gli apporti al terreno possono essere effettuati con dosaggi riferiti a più cicli, rispettando comunque i quantitativi massimi/anno riportati nel capitolo Fertilizzazione.

## Difesa integrata in coltura protetta di: Rucola

### DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN CULTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> ( <i>Peronospora parasitica</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - ampie rotazioni - distruggere i residui delle colture ammalate - favorire il drenaggio del suolo - distanziare maggiormente le piante - aerare oculatamente serre e tunnel - uso di varietà resistenti <u>Interventi chimici:</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Prodotti rameici <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Mandipropamide (1) (Propamocarb (2)+ Fosetil Al)  Metalaxyl-M + rame (3)	  <b>(1) Al massimo 4 interventi all'anno, 1 per ciclo</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi per taglio</b>   <b>(3) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Alternaria</b> ( <i>Alternaria</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - Impiego di seme sano - adottare ampi avvicendamenti colturali - allontanare i residui di piante infette <u>Interventi chimici:</u> - In presenza di sintomi	Prodotti rameici  Metalaxyl-M + rame (1)	  <b>(1) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Botrite</b> ( <i>Botryotinia fuckeliana</i> - <i>Botrytis cinerea</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiamento della serra - irrigazione per manichetta - sesti d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici:</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	Ciprodinil + Fludioxonil (1) (Boscalid + Pyraclostrobin (2)) Iprodione (3) Fenexamid (4)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Oidio</b> ( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento ciclamatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
<b>Fusarium</b> ( <i>Fusarium oxysporum</i> )	Si consiglia l'utilizzo di sementi selezionate	<i>Trichoderma harzianum</i>	
<b>Sclerotinia</b> ( <i>Sclerotinia</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - arieggiare le serre - limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici - eliminare le piante ammalate - utilizzare varietà poco suscettibili - evitare di lesionare le piante - avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili - ricorrere alla solarizzazione - effettuare pacciamature e prosature alte <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	<i>Trichoderma</i> spp. <i>Bacillus amyloliquefaciens</i> Boscalid + Pyraclostrobin (1)  Ciprodinil + fludioxonil (2)  Iprodione (3)  Fenexamid (4)	  <b>(1) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>  <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>  <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(4) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>

## Difesa integrata in coltura protetta di: Rucola

### DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN CULTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Rhizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i> <b>Pythium</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> Gli stessi interventi già richiamati per la difesa dalla Sclerotinia  <u>Interventi chimici:</u> - intervenire durante le prime fasi vegetative alla base delle piante	Propamocarb (1) + Fosetil Al <i>Trichoderma spp.</i>	<b>(1) Ammesso solo contro Pythium</b>
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> <i>(Myzus persicae, Brevicoryne brassicae)</i>	<u>Interventi chimici:</u> Soglia: Presenza. Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.	Azadiractina Deltametrina (1)(6)  Thiamethoxam (2)(3) Imidacloprid (2) (4) (Imidacloprid (2) + Ciflutrin (1)) Acetamiprid (2)(5)  Spirotetramat (7)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dalle avversità</b> <b>(6) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 4 interventi all'anno (all'anno non più di 800 gr di formulato commerciale)</b> <b>(4) Al massimo 1 intervento all'anno se impiegato non in miscela coformulata con Ciflutrin</b> <b>(5) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(7) Al massimo 2 interventi all'anno</b>
<b>Altiche</b> <i>(Phyllotreta spp.)</i>	<u>Soglia:</u> <b>Presenza.</b>	(Imidacloprid (2)+Ciflutrin (1)) Acetamiprid (3)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per taglio con Piretroidi indipendentemente dalle avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Mamestra brassicae, Autographa gamma)</i>	<u>Indicazione d'intervento:</u> <b>Infestazione generalizzata.</b>	Azadiractina <i>Bacillus thuringiensis</i> Piretro naturale Deltametrina (1)(4) Etofenprox (2) Clorantranilprole (3)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità</b> <b>(2) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità</b>  <b>(3) Al massimo 2 interventi all'anno</b> <b>(3) Non ammesso su <i>Authographa gamma</i></b> <b>(4) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Nottue fogliari</b> <i>(Spodoptera spp)</i> <i>(Heliothis spp)</i>	<u>Indicazione d'intervento:</u> <b>Infestazione generalizzata.</b>	Spinosad (1) Emamectina (2)	<b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità. Ammesso solo contro Spodoptera</b>
<b>Tentredini</b> <i>(Athalia rosae)</i>	<u>Interventi chimici</u> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità</b> <b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Tripidi</b> <i>(Thrips tabaci, Frankliniella occidentalis)</i>	<u>Interventi chimici</u> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>	Acrinatrina (1) Spinosad (2)  Abamectina (3)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità</b>

## Difesa integrata in coltura protetta di: Rucola

### DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN CULTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Acari</b> ( <i>Tetranychus urticae</i> )	<u>Interventi biologici:</u> - lanciare <i>Phytoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie - realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio	<i>Phytoseiulus persimilis</i>	
<b>Miridi</b> ( <i>Lygus rugulipennis</i> )	<u>Interventi agronomici:</u> Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto. <u>Soglia:</u> <b>Presenza.</b>	Etofenprox (1)	<b>(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Liriomiza</b> ( <i>Liriomyza huidobrensis</i> )	<u>Interventi biologici</u> Lanci di 0,2 individui/mq. alla comparsa di almeno 20 adulti del fitofago catturati con trappole cromotropiche. In caso di presenza nei cicli precedenti procedere al lancio del parassitoide dopo 7-10 giorni dal trapianto. <u>Interventi chimici:</u> <u>Soglia:</u> <b>Accertata presenza di mine sotto epidermiche o punture di nutrizione e/o ovodeposizioni.</b>	<i>Diglyphus isaea</i>  Abamectina (1) Azadiractina Piretro naturale Spinosad (2)	Si consiglia di installare trappole cromotropiche gialle. L'uso di piretroidi non è compatibile con il lancio degli ausiliari. <b>Contro questa avversità al massimo 2 interventi per taglio</b> <b>(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Mosca</b> ( <i>Delia radicum</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - solo in caso di grave infestazione	Deltametrina (1)	<b>(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità</b> <b>(1) Al massimo 3 interventi all'anno indipendentemente dall'avversità</b>
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp. <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>
<b>Aleurodidi</b> ( <i>Trialeurodes vaporariorum</i> , <i>Bemisia tabaci</i> )	<u>Interventi meccanici:</u> - utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi - esporre pannelli gialli invischianti di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi <u>Interventi fisici:</u> - utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti <u>Interventi chimici:</u> <b>- presenza</b>	Piretro naturale (Imidacloprid (1)+Ciflutrin (2))  Azadiractina	<b>Interventi con prodotti chimici ammessi solo per le Regioni del Centro-Sud</b>  <b>(1) Al massimo 1 intervento per taglio con neonicotinoidi indipendentemente dall'avversità</b> <b>(2) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità</b>

## Difesa integrata in coltura protetta di: Rucola

### DIFESA INTEGRATA DELLA RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>Nematodi galligeni</b> <i>(Meloidogyne spp.)</i>	<b>Interventi agronomici:</b> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (*)	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.  (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva.
<b>Patogni tellurici</b> <b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i> <b>Rhizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i> <b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<b>Interventi chimici:</b> <b>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b>	Metam Na (1)(2) Metam K (1) (2) Dazomet (3)	<b>(1) Al massimo una volta ogni 3 anni</b> <b>(1) Da effettuarsi prima della semina o del trapianto.</b> <b>(2) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno</b> <b>(3) Al massimo 1 intervento all'anno alla dose di 40 - 50 g/mq</b> <b>(3) Sullo stesso terreno al massimo 1 intervento ogni 3 anni</b>
<b>Afidi</b> <b>Elateridi</b>	<b>Interventi chimici:</b> - Immersione delle piantine prima del trapianto	Thiametoxam (1)	<b>(1) Da effettuarsi prima del trapianto</b>

**Controllo integrato delle infestanti di: RUCOLA IN COLTURA PROTETTA (IV gamma)**

<b>EPOCA</b>	<b>INFESTANTI</b>	<b>SOSTANZA ATTIVA</b>	<b>% di s.a.</b>	<b>l o Kg / ha</b>	<b>NOTE</b>
Pre semina	Graminacee e Dicotiledoni	Benfluralin Glifosate	19,20 30,4	5 – 6 1,5 - 3	
Post emergenza	Graminacee	Quizalofo p-etile Ciclossidim Propaquizafop	4,93 10,90 9,7	1 - 1,5 1,5 - 2,5 1	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Spinacino**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
<b><i>Scelta dell'ambiente di coltivazione e vocazionalità</i></b>	Si sconsiglia di produrre vegetali per la quarta gamma su terreni che abbiano ricevuto ammendanti di origine animale ad evitare rischi d'inquinamento microbiologico. Le specie soggette a rapido deterioramento devono esser coltivate il più vicino possibile all'impianto di lavorazione, al fine di permettere un breve intervallo tra raccolta e lavorazione. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 3</b> ".	
<b><i>Mantenimento dell'agroecosistema naturale</i></b>	<b><i>Vincolo di non impiego di principi attivi e fertilizzanti negli spazi naturale e semi naturali presenti in azienda (siepi, aree boscate, cappezzagne, scoline, ecc.).</i></b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 4</b> ".	
<b><i>Scelta varietale e materiale di moltiplicazione</i></b>	<b><i>Divieto di impiego di materiale vegetale geneticamente modificato.</i></b> Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 5</b> ".	
<b><i>Sistemazione e preparazione del suolo all'impianto e alla semina</i></b>	I terreni destinati alla coltivazione delle colture orticole per IV gamma devono essere profondi, ben drenati e livellati, in possesso di buona fertilità derivante da un buon contenuto di sostanza organica. Correggere eventuali scostamenti del pH dall'intervallo ottimale di 6 a 7. Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 6</b> ".	
<b><i>Avvicendamento colturale</i></b>	<b><i>Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo.</i></b> <b><i>Per le coltivazioni a pieno campo è ammessa la ripetizione di più cicli nello stesso anno e ciascun anno con cicli ripetuti viene considerato come un anno di coltura; nell'ambito della stessa annata agraria, la successione fra colture orticole a ciclo breve appartenenti a famiglie botaniche diverse o un intervallo di almeno sessanta giorni senza coltura tra due cicli della stessa ortiva, sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento.</i></b> Le colture protette prodotte all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) <b><i>sono svincolate dall'obbligo della successione a condizione che, almeno ad anni alterni, vengono eseguiti interventi di solarizzazione (di durata minima di 60 giorni) o altri sistemi non chimici di contenimento delle avversità (colture biocide, vapore, microorganismi biologici, ecc).</i></b> <b><i>Inoltre per i regolamenti che prevedono impegni pluriennali (Reg. CE 1698/05) le Orticole per IV Gamma deve rientrare in una successione minima quadriennale nella quale siano inserite almeno tre colture diverse.</i></b> Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 7</b> ".	



**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Spinacino**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
<b><i>Semina, trapianto, impianto</i></b>	<p>Nel caso di semina sotto tunnel, questi devono avere preferibilmente orientamento nord-sud per ottenere la massima esposizione al sole, idonee aperture per permettere un buon ricambio d'aria ed evitare la condensa. I materiali di copertura devono assicurare buona resa termica e trasparenza.</p> <p>Trattandosi di specie diverse, caratterizzate da dimensioni del seme differenti e variabilità del numero di piante richieste alla raccolta, le densità di semina sono indicative.</p> <p>Densità di semina (valori massimi): Spinacio baby: 1.200 semi/mq;</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 8</b>".</p>	
<b><i>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</i></b>	<p>Nelle serre gli interventi di controllo per l'eliminazione di perennanti o per la riduzione del numero di semi di malerbe presenti nel terreno dovrebbero essere fatti preferibilmente in assenza di colture, in estate, epoca in cui è possibile usare anche la solarizzazione. Le aree circostanti devono essere tenute pulite da erbe mediante frequenti falciature, integrate dal trattamento con dissecanti di un bordo lungo le pareti esterne delle strutture.</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 9</b>".</p>	
<b><i>Altri metodi di produzione e aspetti particolari</i></b>	<p><b><i>Non è ammesso l'impiego di fitoregolatori.</i></b></p> <p>Per le Orticole per IV Gamma allevate in coltura protetta si consiglia di adottare serre con una volumetria pari a 2,5 mc per ogni mq coperto, preferibilmente a parete verticale a campata semplice o multipla, con larghezza non inferiore ai 5,5-6 m.</p> <p>In riferimento ai materiali da utilizzare nelle colture protette di estrema importanza è la trasparenza dei film plastici di copertura in quanto ad una minore trasparenza corrisponde un aumento del contenuto di nitrati nelle foglie.</p> <p>Per le colture in pieno campo, nei periodi più freddi, è consigliabile la copertura della coltura con film in "tessuto non tessuto" che garantisce una migliore tenuta termica.</p> <p><b><i>Non sono ammesse strutture che non consentano l'arieggiamento.</i></b></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 10</b>".</p>	
<b><i>Fertilizzazione</i></b>	<p><b><i>L'azienda deve disporre delle informazioni relative alle caratteristiche chimico fisiche del terreno che ospita le Orticole per IV gamma. Tali caratteristiche sono ricavabili da opportune analisi di laboratorio o desumibili per le zone di pianura dalla consultazione del "Catalogo dei suoli collegandosi al sito <a href="http://www.suolo.it">www.suolo.it</a>".</i></b></p> <p>L'apporto degli elementi fertilizzanti deve compensare le asportazioni delle colture e le perdite tecnicamente inevitabili ed inoltre deve prendere in considerazione anche la gestione dei residui</p>	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Spinacino**

CAPITOLO DELLE NORME GENERALI	NORMA REGIONALE	NOTE
	<p>colturali (interramento o rimozione).          È ammesso l'uso di microelementi, in base alle esigenze fisiologiche della coltura o in funzione delle indicazioni fornite dall'analisi del terreno o fogliari.</p> <p><b><i>Nel caso si effettuino più tagli all'interno del medesimo ciclo, alla coltura destinata ai tagli successivi al primo deve essere fornito un minor apporto di elementi nutritivi</i></b> in quanto la pianta ha già sviluppato una buona parte della biomassa complessiva.</p> <p>Relativamente alla tempistica di applicazione dei concimi minerali si consiglia, per i concimi fosfatici e potassici due o tre applicazioni per anno prima del lavoro complementare (fresatura), mentre per i concimi azotati una applicazione per taglio quando necessario riducendo le dosi nella stagione più fredda e/o con minore luminosità. Inoltre, nel caso dei concimi azotati, si consiglia di non effettuare alcuna applicazione per 2-3 cicli dopo un apporto di matrici organiche e durante la stagione più calda.</p> <p><b><i>Se la rotazione colturale prevede il susseguirsi delle colture destinate alla IV gamma per tutto l'arco dell'anno, non deve essere superata la quantità massima di 450 unità di N, 350 unità di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, e 600 unità di K<sub>2</sub>O.</i></b></p> <p>Allo stesso modo occorre controllare la salinità del terreno al fine di evitare che un suo eccesso possa determinare problemi di nutrizione e/o sviluppo della coltura.</p> <p><b><i>L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico</i></b> (vedi Programma per la formulazione del piano di fertilizzazione), oppure <b><i>ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard</i></b> (vedi <b><i>Allegato Scheda Dose Standard N-P-K ORTICOLE IV GAMMA.</i></b></p> <p><b><i>L'apporto di N deve essere frazionato in presemina</i></b> (se necessario secondo quanto indicato nelle Norme Generali) <b><i>e in copertura.</i></b></p> <p>In caso d'utilizzo delle schede Dose standard <b><i>l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.</i></b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b><i>Capitolo11</i></b>".</p>	
<b><i>Irrigazione</i></b>	<p><b><i>Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento. L'azienda deve registrare: data e volume di irrigazione; dato di pioggia e volume di adacquamento.</i></b></p> <p>Anche se per l'agricoltore è quasi mai possibile controllare i fattori che determinano la qualità Occorre prestare attenzione alla qualità delle acque, riducendo i rischi di contaminazione microbica alle colture irrigate.</p> <p>Le Orticole per IV gamma non presentano elevati fabbisogni idrici essendo breve il ciclo colturale, tuttavia si consiglia di mantenere il terreno in condizioni di elevata umidità. Si consiglia di adottare la microirrigazione come</p>	

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2013**  
**Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Spinacino**

<b>CAPITOLO DELLE NORME GENERALI</b>	<b>NORMA REGIONALE</b>	<b>NOTE</b>
	<p>metodo di rifornimento idrico alla pianta per una razionalizzazione dei consumi di acqua.</p> <p>È consigliata l'adozione di uno dei seguenti tre metodi avanzati illustrati nelle norme generali: Schede irrigue; Supporti informatici; Supporti aziendali specialistici.</p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 12</b>'</p>	
<b>Difesa/Controllo delle infestanti</b>	<p>Controllo infestanti: In coltura protetta <b><i>il diserbo chimico non è ammesso</i></b>. In coltura in pieno campo <b><i>non è ammesso l'impiego di principi attivi e di dosi diverse da quelle indicate nella tabella – Controllo integrato delle infestanti</i></b>.</p> <p>Difesa: <b><i>é ammesso l'uso dei soli principi attivi, alle limitazioni d'uso previste, indicati nella tabella Difesa integrata</i></b>.</p> <p><b><i>I volumi massimi in piena vegetazione di prodotti fitosanitari non devono superare complessivamente gli 800 l/ha.</i></b></p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali – <b>Capitolo 15 Difesa e Controllo infestanti</b>".</p>	
<b>Raccolta</b>	<p>Nelle fasi di raccolta devono essere evitati stress al prodotto tagliato, in quanto la maturità non è completa, si ha una maggiore attività fisiologica, in condizione di intensa attività fisiologica, e quindi sono caratterizzati da deperibilità relativamente più alta, gli operatori devono rispettare appropriate norme igieniche onde evitare rischi microbici.</p> <p>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 14</b>".</p>	

**ORTICOLE PER IV GAMMA - SPINACINO – CONCIMAZIONE AZOTO**

<p><b>Note decrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> da sottrarre (-) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni:</p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>	<p>Apporto di <b>AZOTO</b> standard in situazione normale per una produzione di: <b>4-8 t/ha:</b></p> <p><b>DOSE STANDARD</b></p> <p>In caso di distribuzione tramite fertirrigazione:</p> <p><b>1<sup>mo</sup> taglio: 25 kg/ha di N</b></p> <p><b>tagli successivi: 15 kg/ha di N</b></p> <p>In caso di distribuzione su terreno:</p> <p><b>La quantità prevista per l'intero ciclo della coltura può essere distribuita in un' unica soluzione</b></p>	<p><b>Note incrementi</b></p> <p>Quantitativo di <b>AZOTO</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard in funzione delle diverse condizioni. Il quantitativo massimo che l'agricoltore potrà aggiungere alla dose standard anche al verificarsi di tutte le situazioni è di: <b>20 kg/ha:</b></p> <p>(barrare le opzioni adottate)</p>
<p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori 4 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di elevata dotazione di sostanza organica;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di apporto di ammendanti alla coltura precedente</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di successione a leguminosa annuale</p>		<p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 8 t/ha;</p> <p><input type="checkbox"/> <b>10 kg:</b> in caso di scarsa dotazione di sostanza organica;</p>

### ORTICOLE PER IV GAMMA - SPINACINO – CONCIMAZIONE FOSFORO

Note decrementi	Apporto di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> standard in situazione normale per una produzione di <b>4-8 t/ha</b>						Note decrementi
	DOSE STANDARD - 1° taglio			DOSE STANDARD - tagli successivi			
	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	
Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> da sottrarre (–) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)	10 kg/ha	15 kg/ha	5 kg/ha	5 kg/ha	7,5 kg/ha	2,5 kg/ha	Quantitativo di <b>P<sub>2</sub>O<sub>5</sub></b> che potrà essere Aggiunto (+) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)
<input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> se si prevedono produzioni inferiori a 4 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> con apporto di ammendante alla coltura in precessione.							<input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> se si prevedono produzioni superiori a 8 t/ha;  <input type="checkbox"/> <b>5 kg:</b> in caso di scarsa dotazione del terreno;

### ORTICOLE PER IV GAMMA – SPINACINO – CONCIMAZIONE POTASSIO

Note decrementi	Apporto di <b>K<sub>2</sub>O</b> standard in situazione normale per una produzione di <b>4 - 8 t/ha</b>						Note incrementi
	DOSE STANDARD - 1° taglio			DOSE STANDARD - tagli successivi			
	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	terreni con dotazione normale	terreni con dotazione scarsa	terreni con dotazione elevata	
Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> da sottrarre (–) alla dose standard barrare le opzioni adottate	40 kg/ha	65 kg/ha	20 kg/ha	20 kg/ha	32,5 kg/ha	10 kg/ha	Quantitativo di <b>K<sub>2</sub>O</b> che potrà essere aggiunto (+) alla dose standard barrare le opzioni adottate
<input type="checkbox"/> 10 kg se si prevedono produzioni inferiori a 4 t/ha  <input type="checkbox"/> 10 kg : con apporto di ammendante alla coltura in precessione.							<input type="checkbox"/> 20 kg se si prevedono produzioni superiori a 8 t/ha

In assenza di tecniche di fertirrigazione, gli apporti al terreno possono essere effettuati con dosaggi riferiti a più cicli, rispettando comunque i quantitativi massimi/anno riportati nel capitolo Fertilizzazione.

## Difesa integrata in coltura protetta di: Spinacino

### DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACINO (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>CRITTOGAME</b> <b>Peronospora</b> <i>(Peronospora farinosa)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rotazioni molto ampie</li> <li>- allontanamento delle piante o delle foglie infette</li> <li>- distruzione dei residui delle colture ammalate</li> <li>- impiego di semi sani o conciat</li> <li>- favorire l'arieggiamento della vegetazione</li> <li>- ricorso a varietà resistenti</li> </ul> <u>Interventi chimici</u> La difesa va iniziata quando si verificano condizioni climatiche favorevoli all'infezione (piogge abbondanti e ripetute, prolungata bagnatura fogliare). I trattamenti vanno ripetuti ad intervalli di 7 - 10 giorni	Prodotti rameici Metalaxil-M (1) Cimoxanil (2) Ditianon Propamocarb Fosetil Al	(1) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità (2) Al massimo 2 interventi per taglio indipendentemente dall'avversità
<b>Antracnosi</b> <i>(Colletotrichum dematium f.sp. spinaciae)</i> <b>Cercosporiosi</b> <i>(Cercospora spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- impiego di seme sano o conciato</li> <li>- ampi avvicendamenti culturali</li> <li>- distruzione dei residui delle colture ammalate</li> <li>- favorire l'arieggiamento della vegetazione</li> <li>- ricorrere a varietà poco suscettibili</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- in presenza di attacchi precoci interventi tempestivi</li> </ul>	Prodotti rameici	
<b>Sclerotinia</b> <i>(Sclerotinia spp.)</i> <b>Rhizoctonia</b> <i>(Rhizoctonia solani)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ampie rotazioni culturali alternando colture poco recettive</li> <li>- utilizzare seme sano oppure conciato</li> <li>- evitare ristagni idrici</li> <li>- allontanare e distruggere sia le piante malate che quelle vicine</li> </ul>		
<b>Botrite</b> <i>(Botriotinia fuckeliana - Botrytis cinerea)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> arieggiamento della serra irrigazione per manichetta sesti d'impianto non troppo fitti <u>Interventi chimici</u> I trattamenti vanno programmati in funzione delle irrigazioni e delle condizioni predisponenti la malattia.	(Pyraclostrobin + Boscalid) (1)	(1) Al massimo 2 interventi all'anno
<b>Oidio</b> <i>(Erysipae betae)</i>	<u>Interventi chimici:</u> da eseguire tempestivamente in funzione dell'andamento climatico trattamenti alla comparsa dei primi sintomi	Zolfo	
<b>Moria delle piantine</b> <i>(Pythium spp.)</i>	<u>Interventi agronomici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitare ristagni idrici</li> <li>- effettuare avvicendamenti ampi</li> </ul> <u>Interventi chimici:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- intervenire alla comparsa dei sintomi</li> </ul>	Propamocarb	
<b>VIROSI</b> <b>(CMV)</b>	Per i virus trasmessi da afidi in modo non persistente, tra cui il virus del mosaico del cetriolo (CMV). Uso di varietà resistenti		

## Difesa integrata in coltura protetta di: Spinacino

### DIFESA INTEGRATA DELLO SPINACINO (IV gamma)

AVVERSITA'	CRITERI DI INTERVENTO	S.a. e AUSILIARI	LIMITAZIONI D'USO E NOTE
<b>FITOFAGI</b> <b>Afidi</b> ( <i>Myzus persicae</i> ) ( <i>Aphis fabae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> - intervenire in presenza di infestazioni	Azadiractina Piretro naturale	(1) Al massimo 2 interventi per taglio con piretroidi indipendentemente dalle avversità
<b>Nottue fogliari</b> ( <i>Mamestra brassicae</i> , <i>Autographa gamma</i> , <i>Spodoptera</i> spp., <i>Heliothis</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Intervenire dopo aver rilevato la presenza di larve e dei relativi danni iniziali.	<i>Bacillus thuringiensis</i> Azadiractina Etofenprox (1)  Indoxacarb (3) Spinosad (4)	(1) Al massimo 1 intervento per taglio indipendentemente dall'avversità  (3) Al massimo 3 interventi all'anno. Non ammesso su <i>Heliothis</i> (4) Al massimo 3 interventi all'anno (4) Ammesso solo contro <i>Spodoptera</i> ed <i>Heliothis</i>
<b>Tentredini</b> ( <i>Athalia rosae</i> )	<u>Interventi chimici</u> <b>Intervenire sulle giovani larve</b>		
<b>Mosca</b> ( <i>Pegomya betae</i> )	<u>Interventi chimici:</u> Nelle aziende ove sono ricorrenti gli attacchi del fitofago e per le colture realizzate nei periodi di rischio		
<b>Limacce</b> ( <i>Helix</i> spp., <i>Cantareus aperta</i> , <i>Helicella variabilis</i> , <i>Limax</i> spp., <i>Agriolimax</i> spp.)	<u>Interventi chimici</u> Trattare alla comparsa	Metaldeide esca	<b>Distribuire le esche lungo le fasce interessate</b>
<b>Nematodi galligeni</b> ( <i>Meloidogyne</i> spp.)	<u>Interventi agronomici:</u> - eliminare e distruggere i residui della coltura precedente - utilizzo di pannelli di semi di brassica (*)	<i>Paecilomyces lilacinus</i>	Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.  (*) Da utilizzare alla dose di 2,5 t/ha, 7-10 giorni prima del trapianto con interrimento a 15-20 cm e bagnatura successiva.

**Controllo integrato delle infestanti di: SPINACINO (IV gamma)**

EPOCA	INFESTANTI	SOSTANZA ATTIVA	% di s.a.	l o Kg / ha	NOTE
Pre semina	Graminacee e dicotiledoni	Glifosate	30,1	1,5 - 3	
Pre semina pre emergenza	Dicotiledoni	Lenacil M	80,00 50	0,5 - 0,7 2 - 3	Non controlla Amaranto, Veronica e Solanum
Pre emergenza	Monocotiledoni e Dicotiledoni	S-Metolaclo (1) Lenacil (Cloridazon + Metamitron)(2)	86,5 80,00 (25 + 37)	1 -1,5 0,4 - 0,8 2,5 - 3	(1) Impiegabile solo tra febbraio e agosto (2) Impiegabile solo una volta ogni tre anni nello stesso appezzamento
Post emergenza	Dicotiledoni	Fenmedifan	15,09	1 - 2,5	
	Graminacee	Quizalofop-p-etile Ciclossidim Propaquizafop	4,93 10,90 9,7	1 - 1,5 1,5 - 2,5 1	