

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2016  
 Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Lattughino

| 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.<br>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.<br>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><br>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><br>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.<br>Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 6</b> ".  |      |
| <b>Avvicendamento colturale</b>   | <b>Per le coltivazioni a pieno campo e colture protette in strutture rimovibili 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 sono considerati sufficienti al rispetto dei vincoli di avvicendamento.</b><br><b>Le colture protette prodotte all'interno di strutture fisse (che permangono almeno cinque anni sulla medesima porzione di appezzamento) 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><br>Indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 7</b> ". |      |
| <b>Semina, trapianto, impianto</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.<br>Trattandosi di specie diverse, caratterizzate da dimensioni del seme differenti e variabilità del numero   |      |

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2016**  
**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>di piante richieste alla raccolta, le densità di semina sono indicative.<br/>           Densità di semina (valori massimi): Lattughine: 20 kg/ha (germ. &gt; 85 %);<br/>           Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 8</b>".</p>   |             |
| <b>Gestione del suolo e pratiche agronomiche per il controllo delle infestanti</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 disseccanti di un bordo lungo le pareti esterne delle strutture.<br/>           Nessun vincolo specifico; indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 9</b>".</p>  |             |
| <b>Altri metodi di produzione e aspetti particolari</b>                            | <p><b>Non è ammesso l'impiego di fitoregolatori.</b><br/>           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.<br/>           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.<br/>           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.<br/> <b>Non sono ammesse strutture che non consentano l'arieggiamento.</b><br/>           Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo 10</b>".</p>   |             |
| <b>Fertilizzazione</b>   | <p><b>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="https://agri.regione.emilia-romagna.it/Suoli/">https://agri.regione.emilia-romagna.it/Suoli/</a>".</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 colturali (interramento o rimozione).<br/>           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.<br/> <b>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 in</b></p> |             |

**Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2016**  
**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>quanto la pianta ha già sviluppato una buona parte della biomassa complessiva. 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>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.</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>L'azienda è tenuta a redigere un piano di fertilizzazione analitico</b> (vedi Programma per la formulazione del piano di fertilizzazione), oppure <b>ad adottare il modello semplificato secondo le schede a dose standard</b> (vedi <b>Allegato Scheda Dose Standard N-P-K ORTICOLE IV GAMMA. L'apporto di N deve essere frazionato in presemina</b> (se necessario secondo quanto indicato nelle Norme Generali) <b>e in copertura.</b></p> <p>In caso d'utilizzo delle schede Dose standard <b>l'azienda è tenuta a registrare le motivazioni d'incremento o decremento.</b> Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo11</b>".</p> |             |
| <b>Irrigazione</b>                   | <p><b>Non è ammessa l'irrigazione per scorrimento. L'azienda deve registrare: data e volume di irrigazione; dato di pioggia e volume di adacquamento.</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 irrigue; Supporti informatici; Supporti aziendali specialistici.</p> <p>Vincoli, indirizzi generali e consigli in "Norme Generali - <b>Capitolo12</b>"</p>   |             |

Regione Emilia-Romagna - Disciplinari di produzione integrata 2016  
 Norme tecniche di coltura > Colture orticole > Orticole per IV gamma > Lattughino

| CAPITOLO DELLE NORME GENERALI            | NORMA REGIONALE   | NOTE |
|--|---|------|
| <b>Difesa/Controllo delle infestanti</b> | <p><b><i>Non sono ammessi interventi di sterilizzazione chimica del suolo.</i></b></p> <p><u>Controllo infestanti:</u> <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>è 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><br/>           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:<br/> <b>1<sup>mo</sup> taglio: 25 kg/ha di N</b><br/> <b>tagli successivi: 15 kg/ha di N</b></p> <p>In caso di distribuzione tramite fertirrigazione:<br/>                     In caso di distribuzione su terreno:<br/> <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 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> standard in situazione normale per una produzione di 9 - 14 t/ha |                              |                               |                                  |                              |                               | 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 P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> da sottrarre (-) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)  |   |                              |                               |                                  |                              |                               | Quantitativo di P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> che potrà essere Aggiunto (+) alla dose standard (barrare le opzioni adottate)                              |
| <input type="checkbox"/> 5 kg: se si prevedono produzioni inferiori a 9 t/ha;<br><input type="checkbox"/> 5 kg: con apporto di ammendante alla coltura in precessione. | 5 kg/ha   | 10 kg/ha                     | 0 kg/ha                       | 2,5 kg/ha                        | 5 kg/ha                      | 0 kg/ha                       | <input type="checkbox"/> 5 kg: se si prevedono produzioni superiori a 14 t/ha;<br><input type="checkbox"/> 5 kg: in caso di scarsa dotazione del terreno; |

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

| Note decrementi   | Apporto di K <sub>2</sub> O standard in situazione normale per una produzione di 9 - 14 t/ha |                              |                               |                                  |                              |                               | 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 K <sub>2</sub> O da sottrarre (-) alla dose standard barrare le opzioni adottate  |  |                              |                               |                                  |                              |                               | Quantitativo di K <sub>2</sub> O 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<br><input type="checkbox"/> 10 kg : con apporto di ammendante alla coltura in precessione. | 20 kg/ha   | 45 kg/ha                     | 10 kg/ha                      | 10 kg/ha                         | 22,5 kg/ha                   | 5 kg/ha                       | <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

| AVVERSITÀ  | CRITERI DI INTERVENTO  | S.a. e AUSILIARI  | (1)   | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE  |
|--|--|---|-------|-----|---|
| <b>CRITTOGAME</b><br><b>Peronospora</b><br>( <i>Bremia lactucae</i> )  | Interventi agronomici:<br>- ampie rotazioni<br>- distruggere i residui delle colture ammalate<br>- favorire il drenaggio del suolo<br>- distanziare maggiormente le piante<br>- aerare oculatamente serre e tunnel<br>- uso di varietà resistenti<br>Interventi chimici<br>1-2 applicazioni in semenzaio;<br>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. | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i>                             | 6     |     |   |
|  |  | Prodotti rameici  | 6 Kg* |     | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha                           |
|  |  | Cimoxanil   | 2*    |     | (* Per taglio   |
|  |  | Benalaxyl   |       |     | (* Per ciclo  |
|  |  | Metalaxil-M   | 2*    |     |   |
|  |  | Propamocarb   | 2*    |     | (* Per ciclo  |
|  |  | Fenamidone  |       | 3*  |   |
|  |  | (Pyraclostrobin + Dimetomorf)                                 |       |     | (* Tra tutti i QoI, 2 per taglio                                  |
|  |  | Mandipropamide (Dimetomorf +)                                 |       | 4*  | (* Tra tutti i CAA+A1, 1 per taglio                               |
|  |  | Ametoctradina   |       | 2   |   |
|  |  | Fosetil Al  |       |     |   |
|  |  | (Fluopicolide+Propamocarb)                                    | 1     |     |   |
| <b>Marciume basale</b><br>( <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> )<br>( <i>Sclerotinia minor</i> )<br>( <i>Botrytis cinerea</i> ) | Interventi agronomici:<br>- arieggiare le serre<br>- limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici<br>- eliminare le piante ammalate<br>- utilizzare varietà poco suscettibili<br>- evitare di lesionare le piante<br>- avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili<br>- ricorrere alla solarizzazione<br>- effettuare pacciamature e prosature alte<br>Interventi chimici:<br>- intervenire in caso di accertata presenza nei cicli precedenti alla base delle piante  | <i>Bacillus amyloliquefaciens</i>                             | 6*    |     | (* Ammesso solo contro Sclerotinia                                |
|  |  | <i>Bacillus subtilis</i>                                      | 4*    |     | (* Ammesso solo contro Sclerotinia                                |
|  |  | <i>Trichoderma</i> spp  | (*)   |     | (* Ammesso solo contro Sclerotinia                                |
|  |  | ( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> ) | (*)   |     | (* Ammesso solo contro Sclerotinia                                |
|  |  | Iprodione (Cyprodinil + Fludioxonil)                          |       | 3   |   |
|  |  | (Boscalid+Pyraclostrobin)                                     | 3     | 2*  | (* Per taglio tra Pyraclostrobin e Fenamidone                     |
|  |  | Fenexamid   | 2     |     |   |
|  |  |   |       |     |   |
| <b>Rizoctonia</b><br>( <i>Rhizoctonia</i> spp.)  | Interventi agronomici:<br>- arieggiare le serre<br>- limitare le irrigazioni ed evitare ristagni idrici<br>- eliminare le piante ammalate<br>- utilizzare varietà poco suscettibili<br>- evitare di lesionare le piante<br>- avvicendamenti colturali con specie poco suscettibili<br>- ricorrere alla solarizzazione<br>- effettuare pacciamature e prosature alte<br>Interventi chimici:<br>- intervenire in caso di accertata presenza nei cicli precedenti alla base delle piante  | <i>Trichoderma</i> spp  |       |     |   |
|  |  | Tolclofos-metile  | 2*    |     | (* 1 per ciclo, in pre-semine, e solo al terreno. Solo su Botrite |
|  |  | Iprodione   |       | 3*  | (* Tra Iprodione e (Cyprodinil + Fludioxonil)                     |
|  |  | ( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> ) |       |     |   |
|  |  |   |       |     |   |

Difesa integrata in coltura protetta di: Lattughino

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

| AVVERSITÀ   | CRITERI DI INTERVENTO   | S.a. e AUSILIARI  | (1)   | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE   |
|---|---|---|-------|-----|--|
| <b>Oidio</b><br>( <i>Erysiphe cichoracearum</i> )   | <u>Interventi chimici:</u><br>- 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><br>( <i>Alternaria</i> spp.)  | <u>Interventi agronomici:</u><br>- Impiego di seme sano<br>- adottare ampi avvicendamenti colturali<br>- allontanare i residui di piante infette<br><u>Interventi chimici:</u><br>- In presenza di sintomi  | Prodotti rameici  | 6 Kg* |     | * In un anno al massimo 6 kg di s.a./ha  |
| <b>Moria delle piantine</b><br>( <i>Pythium</i> spp.)   | <u>Interventi agronomici:</u><br>- evitare ristagni idrici<br>- effettuare avvicendamenti ampi<br><u>Interventi chimici:</u><br>- intervenire alla comparsa dei sintomi   | <i>Trichoderma harzianum</i>                                  |       |     |  |
|   |   | Metalaxil-M   | 2*    |     | (*) Per ciclo  |
|   |   | (Propamocarb+ Fosetyl AI)                                     |       | 2*  | (*) Per ciclo e solo per trattamenti ai semenzai.  |
|   |   | ( <i>Trichoderma asperellum</i> + <i>Trichoderma gamsii</i> ) |       |     |  |
| <b>Ruggine</b><br>( <i>Puccinia cichorii</i> ,<br><i>P. opizii</i> )  | <u>Interventi chimici:</u><br>- Intervenire alla comparsa dei primi sintomi   | Prodotti rameici  | 6 Kg* |     | * In un anno al massimo 6 kg di s.a.   |
| <b>Fusarium</b>   | Utilizzare seme sano  |   |       |     |  |
| <b>BATTERIOSI</b><br>( <i>Pseudomonas cichorii</i> )<br>( <i>Erwinia carotovora</i><br>subsp. <i>carotovora</i> ) | <u>Interventi agronomici:</u><br>- ampie rotazioni colturali (almeno 4 anni)<br>- concimazioni azotate e potassiche equilibrate<br>- eliminazione della vegetazione infetta, che non va comunque interrata<br>- è sconsigliato irrigare con acque provenienti da canali o bacini di raccolta i cui fondali non vengano periodicamente ripuliti dai residui organici | Prodotti rameici  | 6 Kg* |     | * In un anno al massimo 6 kg di s.a.   |
| <b>VIROSI</b><br>( <b>CMV, LeMV</b> )   | 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

| AVVERSITÀ   | CRITERI DI INTERVENTO  | S.a. e AUSILIARI   | (1)  | (2)                                       | LIMITAZIONI D'USO E NOTE   |
|---|--|--|--|---|--|
| <b>FITOFAGI</b><br><b>Afidi</b><br>( <i>Nasonovia ribis nigri</i> ,<br><i>Myzus persicae</i> ,<br><i>Uroleucon sonchi</i> ,<br><i>Acyrtosiphon lactucae</i> ) | Interventi chimici:<br>Soglia: Presenza.<br>Le infestazioni sono rilevanti in primavera ed in autunno; in estate si verifica un abbassamento naturale delle popolazioni.   | Azadiractina   |  |   |  |
|   |  | Alfacipermetrina   |  |   |  |
|   |  | Deltametrina   | 3  | 2*  | (*) Con Piretroidi per ciclo/taglio; 3 per cicli lunghi  |
|   |  | Zeta cipermetrina  |  |   |  |
|   |  | Acetamiprid  | 2  | 1*  | (*) Per taglio   |
|   |  | Thiamethoxam   | 4*   |   | (**) All'anno non più di 800 g di formulato commerciale  |
|   |  | Spirotetramat  |  | 2   |  |
| Pymetrozine   |  | 2*   |  | (*) Solo se si fa lancio di insetti utili |  |
| <b>Mosca minatrice</b><br>( <i>Liriomyza</i> spp.)  | Si consiglia di installare trappole cromotropiche di colore giallo per il monitoraggio<br>Interventi biologici:<br>Realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale distribuendo 2 individui per pianta<br>Interventi chimici:<br>- se si riscontrano mine o punture di alimentazione e/o ovideposizioni | <i>Diglyphus isaea</i>                                   |  |   |  |
|   |  | Abamectina   |  | 1*  | (*) Per taglio   |
|   |  | Spinosad   |  | 3   |  |
| <b>Nottue fogliari</b><br>( <i>Autographa gamma</i> ,<br><i>Spodoptera</i> spp.<br><i>Heliothis armigera</i> )  | Interventi chimici<br>In caso di presenza di focolai<br><br>I Piretroidi sono efficaci anche nei confronti dei Miridi  | <i>Bacillus thuringiensis</i>                            |  |   |  |
|   |  | Azadiractina   |  |   |  |
|   |  | Emamectina   |  | 2*  | (*) Solo contro <i>Spodoptera</i>  |
|   |  | Alfacipermetrina   |  |   |  |
|   |  | Deltametrina   | 3  | 2*  | (*) Con Piretroidi per ciclo/taglio; 3 per cicli lunghi  |
|   |  | Lambdacialotrina   | 3  |   |  |
|   |  | Zetacipermetrina   |  |   |  |
|   |  | Indoxacarb   | 3*   |   | (*) Solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i>   |
|   |  | Spinosad   | 3*   |   | (*) Solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i>   |
| Clorantraniliprole  | 2*   |  | (*) Solo contro <i>Heliothis</i> e <i>Spodoptera</i> |   |  |
| Metaflumizone   | 2  |  |  |   |  |
| <b>Nottue terricole</b><br>( <i>Agrotis</i> spp.)   | Interventi chimici<br>Infestazione generalizzata.  | Alfacipermetrina   |  |   |  |
|   |  | Deltametrina   | 3  | 2*  | (*) Con Piretroidi per ciclo/taglio; 3 per cicli lunghi  |
|   |  | Etofenprox   | 1*   |   | (*) Per taglio   |
| <b>Elateridi</b><br>( <i>Agriotes</i> spp.)   | Interventi chimici<br>Infestazione generalizzata rilevata mediante specifici monitoraggi.  | Al massimo 1 intervento all'anno contro questa avversità |  |   |  |
|   |  | Zetacipermetrina   |  | (*)                                       | (*) Applicazioni localizzate al terreno.<br>(*) L'applicazione non è compresa nel limite complessivo dei piretroidi. |

Difesa integrata in coltura protetta di: Lattughino

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

| AVVERSITÀ   | CRITERI DI INTERVENTO  | S.a. e AUSILIARI                  | (1) | (2) | LIMITAZIONI D'USO E NOTE  |
|---|--|-----------------------------------|-----|-----|---|
| <b>Tripidi</b><br><i>(Thrips tabaci,</i><br><i>Frankliniella occidentalis)</i>  | <b>Interventi chimici</b><br><b>Intervenire sulle giovani larve</b>  | Deltametrina                      | 3   | 2*  | (*) Con Piretroidi per ciclo/taglio; 3 per cicli lunghi   |
|   |  | Lambdacialotrina                  | 3   |     |   |
|   |  | Spinosad                          | 3   |     |   |
|   |  | Abamectina                        | 1   |     |   |
| <b>Aleurodidi</b><br><i>(Trialeurodes vaporariorum,</i><br><i>Bemisia Tabaci)</i>   | <b>Interventi agronomici</b><br>- utilizzare idonee reti per schermare tutte le aperture delle serre al fine di impedire l'ingresso degli adulti di aleurodidi<br>- esporre pannelli gialli invischiati di colla per il monitoraggio degli adulti di aleurodidi<br><b>Interventi fisici:</b><br>- utilizzare plastiche fotoselettive con effetto repellente per gli insetti<br><b>Interventi chimici:</b><br><b>- presenza</b> | Piretrine pure<br>Azadiractina    |     |     | (*) In serra con rotazione con colture differenti da quelle registrate considerare 1 anno di sospensione  |
|   |  | Buprofezin (*)                    |     |     |   |
|   |  |                                   |     |     |   |
| <b>Acari</b><br><i>(Tetranychus urticae)</i>  | <b>Interventi biologici:</b><br>- lanciare <i>Phytoseiulus persimilis</i> in presenza di 3-4 acari fitofagi per foglie<br>- realizzare almeno 3 lanci a cadenza quindicinale, distribuendo 2 individui per pianta e per lancio   | <i>Phytoseiulus persimilis</i>    |     |     |   |
| <b>Miridi</b><br><i>(Lygus rugulipennis)</i>  | <b>Interventi agronomici:</b><br>Evitare lo sfalcio dei fossi e dei prati adiacenti le colture nel periodo Luglio-Agosto.<br><b>Soglia :</b><br><b>Presenza.</b>   | Etofenprox                        | 2*  |     | (*) Per ciclo colturale.  |
|   |  |                                   |     |     |   |
| <b>Limacce</b><br><i>(Helix spp.)</i><br><i>(Cantareus aperta)</i><br><i>(Helicella variabilis)</i><br><i>(Limax spp.)</i><br><i>(Agriolimax spp.)</i>                                    | <b>Interventi chimici</b><br>Trattare alla comparsa  | Metaldeide esca                   |     |     | Distribuire le esche lungo le fasce interessate   |
|   |  |                                   |     |     |   |
| <b>Nematodi galligeni</b><br><i>(Meloidogyne spp.)</i>  | Presente nei terreni prevalentemente sabbiosi.<br><b>Interventi agronomici:</b><br>- eliminare e distruggere i residui della coltura precedente<br>- utilizzo di pannelli di semi di brassica (1)<br>(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.   | Estratto d'aglio                  |     |     | (*) Interventi al terreno, 14 giorni prima del trapianto, da ripetere ogni 6 settimane, alla dose di 4 kg/ha  |
|   |  | <i>Paecilomyces lilacinus</i> (*) |     |     |   |
| <b>Patogeni tellurici</b><br><b>Sclerotinia</b><br><i>(Sclerotinia spp.)</i><br><b>Rhizoctonia</b><br><i>(Rhizoctonia solani)</i><br><b>Moria delle piantine</b><br><i>(Pythium spp.)</i> | <b>Interventi chimici:</b><br><b>- solo in caso di accertata presenza negli anni precedenti</b><br><b>- ammessi solo in coltura protetta</b>   | Metam Na (*)                      |     | 1*  | (*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni  |
|   |  | Metam K (*)                       |     |     | (*) Al massimo 1000 litri di formulato commerciale all'anno   |
|   |  | Dazomet (*)                       |     | 1*  | (*) Raccomandato l'utilizzo con irrigazione a goccia e con impiego di pellicola di materia plastica a tenuta di gas.<br>(*) Impiegabile al massimo 1 volta ogni 3 anni<br>(*) Da impiegare a dosi ridotte (40 - 50 g/metro quadrato). |
| <b>Afidi</b><br><b>Elateridi</b>  | <b>Interventi chimici:</b><br>- Immersione delle piantine prima del trapianto  | Thiametoxam (1)                   |     |     | (1) Da effettuarsi prima del trapianto  |

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

| <b>EPOCA</b>                    | <b>INFESTANTI</b>         | <b>SOSTANZA ATTIVA</b>                                | <b>NOTE</b>   |
|---------------------------------|---------------------------|---|---|
| Pre semina                      | Graminacee e Dicotiledoni | Glifosate (1)<br>Benfluralin                          | (1) Con formulati al 30,4% (360 g/l) dose massima di 3 l./ha        |
| Post semina                     | Graminacee e Dicotiledoni | Propizamide   | Entro 15 gg dalla semina  |
| Pre trapianto                   | Graminacee e Dicotiledoni | Propizamide   | Attenzione alle colture in successione                              |
| Pre emergenza<br>Post trapianto | Graminacee e Dicotiledoni | Clorprofam  |   |
| Post trapianto                  | Graminacee<br>Graminacee  | Propaquizafop<br>Cicloxidim<br>Fluazifop-P-Butile (1) | (1) Non usare sullo stesso appezzamento al massimo 2 volte all'anno |